

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 3 日
Date of Application:

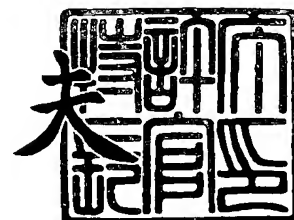
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 9 2 4 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 6 9 2 4 9]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 4785010

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法及びそれを実施するプログラムを情報処理装置読み出し可能に記憶した記憶媒体及びそのプログラム

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 山口 耕太郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 小林 真琴

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 砂田 仁

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 村瀬 曜子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社 社内

【氏名】 前田 健司

【特許出願人】

【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康德
【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100112508
【弁理士】
【氏名又は名称】 高柳 司郎
【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康弘
【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894
【弁理士】
【氏名又は名称】 木村 秀二
【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法及びそれを実施するプログラム
を情報処理装置読み出し可能に記憶した記憶媒体及びそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信端末と通信可能な情報処理装置であって、
前記通信端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理
については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答
する応答手段と、

前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記通信端末に報知する報知手段
とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記通信端末はメーラ機能を有し、前記処理完了通知が電子
メールによる通知であることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記通信端末はブラウザ機能を有し、前記処理完了通知が U
R L で示される W e b ページによる通知であることを特徴とする請求項 1 記載の
情報処理装置。

【請求項 4】 前記アクセスはサービスの注文を含み、前記所定時間を越え
る処理は注文の発注準備処理と決済準備処理とを含むことを特徴とする請求項 1
に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記サービスは、ネットワーク上の記憶装置に保管された画
像のプリントサービスであって、前記注文の発注準備処理はプリント注文の作成
処理であり、前記決済準備処理は決済機関からの決済完了通知の取得処理である
ことを特徴とする請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記通信端末は無線通信端末であり、前記所定時間は該無線
通信装置のタイムアウト時間であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか
1 つに情報処理装置。

【請求項 7】 通信端末と通信可能な情報処理装置の制御方法であって、
前記通信端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理
については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答
する応答ステップと、

前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記通信端末に報知する報知ステップとを備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 8】 請求項 7 に記載の情報処理装置の制御方法を実現するプログラム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のプログラムを情報処理装置読み取り可能に記憶する記憶媒体。

【請求項 10】 情報処理端末と通信可能な情報処理装置であって、

前記情報処理端末が無線通信装置であれば、前記情報処理端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答手段と、

前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記情報処理端末に報知する報知手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 11】 情報処理端末と通信可能な情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理端末が無線通信装置であれば、前記情報処理端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記情報処理端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答ステップと、

前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記情報処理端末に報知する報知ステップとを備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 12】 請求項 11 に記載の情報処理装置の制御方法を実現するプログラム。

【請求項 13】 請求項 12 に記載のプログラムを情報処理装置読み取り可能に記憶する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はネットワークへのアクセスに関し、特にネットワーク接続された携帯端末から、ネットワークのコンテンツへアクセスする場合の情報処理システム及び情報処理装置及び情報処理方法及びそれを実施するプログラムを情報処理装置

読み出し可能に記憶した記憶媒体及びそのプログラム方法および装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般にネットワークのコンテンツへアクセスする場合、ウェブアプリケーションが使用される。このウェブアプリケーションにおいては、クライアントからのリクエストを受け付け、ウェブアプリケーション上でリクエストに対応する何らかの処理が行なわれ、その処理結果を表示するといった一連の動作が行なわれる。

【0003】

このとき、クライアントは、ウェブアプリケーションサーバーに対してリクエストを発行し、そのリクエストに対するウェブアプリケーションサーバーからの応答を待ち、応答を受け取ったら、それを結果として表示する。

【0004】

このように、クライアントのウェブアプリケーションサーバーに対するリクエスト処理は、一連のクライアントとウェブアプリケーションサーバー間のセッションにおいて解決し、結果表示を行っていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ウェブアプリケーション上の処理にかかる時間が短時間であれば問題はないが、ウェブアプリケーション上の処理に長時間を要する場合、特に携帯電話等の無線通信網などでは、無線通信網等によるタイムアウトといった事態が発生してしまう。タイムアウトは無線通信網以外でも発生するが、一般に携帯電話等の場合、特に短い時間でタイムアウトが発生する。

【0006】

本発明は、上記問題点に鑑みて、ウェブアプリケーション上の処理にかかる時間が長い場合に、クライアントに素早くレスポンスを返し、さらに処理結果を別の方法で通知することにより、操作の繰り返しを避けることにより利便性を向上させる。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、本発明の情報処理装置は、通信端末と通信可能な情報処理装置であって、前記通信端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答手段と、前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記通信端末に報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

ここで、前記通信端末はメーラ機能を有し、前記処理完了通知が電子メールによる通知である。また、前記通信端末はブラウザ機能を有し、前記処理完了通知がURLで示されるWebページによる通知である。また、前記アクセスはサービスの注文を含み、前記所定時間を越える処理は注文の発注準備処理と決済準備処理とを含む。また、前記サービスは、ネットワーク上の記憶装置に保管された画像のプリントサービスであって、前記注文の発注準備処理はプリント注文の作成処理であり、前記決済準備処理は決済機関からの決済完了通知の取得処理である。また、前記通信端末は無線通信端末であり、前記所定時間は該無線通信装置のタイムアウト時間である。

【0009】

又、本発明の情報処理装置の制御方法は、通信端末と通信可能な情報処理装置の制御方法であって、前記通信端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答ステップと、前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記通信端末に報知する報知ステップとを備えることを特徴とする。更に、上記情報処理装置の制御方法を実現するプログラム、及び該プログラムを情報処理装置読み取り可能に記憶する記憶媒体をも提供する。

【0010】

又、本発明の情報処理装置は、情報処理端末と通信可能な情報処理装置であって、前記情報処理端末が無線通信装置であれば、前記情報処理端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記通信端末か

らのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答手段と、前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記情報処理端末に報知する報知手段とを備えることを特徴とする。

【0011】

又、本発明の情報処理装置の制御方法は、情報処理端末と通信可能な情報処理装置の制御方法であって、前記情報処理端末が無線通信装置であれば、前記情報処理端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記情報処理端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答する応答ステップと、前記処理の完了後に、処理完了通知を改めて前記情報処理端末に報知する報知ステップとを備えることを特徴とする。更に、上記情報処理装置の制御方法を実現するプログラム、及び該プログラムを情報処理装置読み取り可能に記憶する記憶媒体をも提供する。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、本発明の好適な実施形態を例示的に詳しく説明する。ただし、本実施形態に記載されている構成要素の相対配置や表示画面等は、特に特定の記載がない限り、本発明の範囲をそれらのみに限定するものではなく、その変形例や追加・削除例も本発明に含まれる。

【0013】

ここでは、本発明を実施する一実施形態の情報処理システムとして、インターネットを介してデジタル画像データの共有及び提供を行う情報提供システムを例に説明する。

【0014】

＜本実施形態の情報提供システムの概要＞

図1は、本実施形態に係る情報提供システムの構成例を示す図である。

【0015】

情報提供システムは、サービスの提供を受けるユーザのPC（Personal Computer）102（以下、ユーザPCと略す）と、携帯端末113と、ユーザの画像及び個人情報を管理するフォトサイト105と、フォトサイト105が管理する

画像をプリント処理するプリントサイト109と、印刷物の対価としてユーザからお金を直接受ける店舗121と入金処理を行う決済サイト120とからなる。

【0016】

フォトサイト105は、インターネット上のサーバの記憶領域にユーザが画像入力機器で撮影した画像データを預かり、その画像データを顧客が望む時に閲覧できるようにサービスを提供する。本実施形態に係るフォトサイト105は、独自にはプリントサービスは行わず、様々なプリントサービスを提供できるプリントサイト109と提携している。

【0017】

又、本実施形態に係るフォトサイト105は、独自には決済サービスは行わず、代金を回収する決済サイト120と提携している。本実施形態に係るフォトサイト105は、印刷物の代金のお金情報を待って、そのプリントサイト109に対して印刷のオーダーを依頼する。又、プリントサイト109は、インターネットを利用して転送された年賀状やワープロ文書、画像などの電子ドキュメントをプリントアウトし、印刷物を商品としてユーザに提供する。

【0018】

まず、ユーザはユーザPC102上で動作しているWebブラウザを用いてフォトサイト105にアクセスし、フォトサイト105に保管されている画像の閲覧要求を行う。次に、フォトサイト105は、一定条件の下で、ユーザPC上で動作しているWebブラウザ上に画像を表示させる。そして、ユーザは、Webブラウザで閲覧した画像の中から、プリントアウトしたい画像を選択できる。選択された画像の識別情報がフォトサイト105からプリントサイト109に渡される。

【0019】

(画像アップロード)

図1で、101は、イメージ情報である光学像を電気信号に変換し、所定の画像処理をした後、デジタル情報として記録・再生する画像入力装置である。この画像入力装置は、静止画を撮影して画像データとして記録できるデジタルスチルカメラでも、動画を撮影して動画像データとして記録できるデジタルビデオカメ

ラでもよい。

【0020】

データ転送用インタフェース 1 1 6 は、画像入力装置 1 0 1 とユーザ P C 1 0 2 間で撮影された画像データを転送するためのインタフェースである。データ転送用インタフェース 1 1 6 は、U S B (Universal Serial Bus) や I E E E 1 3 9 4 に代表される有線インタフェースの場合や、I r D A や B l u e t o o t h に代表される無線系インタフェースの場合もある。

【0021】

画像入力装置 1 0 1 で撮影されデジタル情報として格納されている画像データは、このデータ転送用インタフェース 1 1 6 を介して、ユーザ P C 1 0 2 の H D D に代表される情報記憶装置の記憶領域に転送される。この画像入力装置 1 0 1 からユーザ P C 1 0 2 への画像データ転送に関しては、ユーザ P C 1 0 2 にインストールされている O S 又は専用のソフトウェアからの命令で、画像入力装置 1 0 1 内の情報記憶装置に格納されている画像データを一括転送する場合と、画像入力装置 1 0 1 から送られる転送コマンドで、ユーザ P C 1 0 2 の O S 又は専用ソフトウェアが、ユーザ P C 1 0 2 の情報記録部にデータ記録領域を確保し、画像データを転送する場合がある。

【0022】

ユーザ P C 1 0 2 上では、インターネット 1 0 4 での情報転送可能な標準プロトコルを有する W e b ブラウザが動作可能である。この W e b ブラウザによって、h t t p プロトコル等の標準プロトコルを用いてフォトサイト 1 0 5 にアクセスし、H T M L 、X M L 等の記述言語で作成された W e b 情報を表示させることができる。その W e b 情報は、フォトサイト 1 0 5 が管理する画像や音声等のマルチメディア情報にリンクされている。この動作により、ユーザ P C 1 0 2 のユーザは、インターネット 1 0 4 を利用してフォトサイト 1 0 5 が提供するサービスを受けることができる。

【0023】

画像入力装置 1 0 1 で撮影され、ユーザ P C 1 0 2 の情報記憶領域に格納されている画像データは、ユーザ P C 1 0 2 のユーザの要求により、フォトサイト 1

05に転送される（以下、この転送を画像アップロードと呼ぶ）。この画像アップロードを行う方法としては、先に述べたWebブラウザを用いて転送したい画像データを選択して、画像アップロードの要求アクションに連動して転送する方法や、画像アップロード専用ソフトウェア等を用いて、直接、画像データを選択して転送する方法がある。いずれの方法も、インターネット上で利用可能なプロトコル、例えばhttpやftpなどに基づいて実行される。

【0024】

アップロードされた画像データはフォトサイト105において利用可能なデータであるかどうかをチェックされる。利用可能であると判断した場合は、アップロードされた画像データや属性情報等を格納する。フォトサイト105は、アップロードされた画像データの複数枚をひとつの単位としてまとめたアルバムとして管理することもできる。

【0025】

この段階でフォトサイト105は、正常に画像データがアップロードされたことをユーザPC102に通知する。ユーザPC102のユーザは、Webブラウザを介して、このようにして画像データをアップロードすることができる。

【0026】

フォトサイト105には、画像データの属性情報以外にも各種データが一元管理されている。例えば、予め登録しているユーザ属性情報のデータや、アップロードされた画像データのプリントアウトを依頼するプリントサイト属性情報のデータなどである。

【0027】

尚、上記では画像をアップロードする端末としてPCを例に挙げて説明したが、本発明に係る情報提供システムはこれに限定されるものではなく、携帯端末、例えば携帯電話から画像をアップロードできてもよいし、或は、デジタルカメラ、デジタルビデオ、スキャナ、複写機等の画像入力装置から直接に有線や無線で画像をアップロードできてもよい。

【0028】

（画像閲覧サービス）

次に、画像データをフォトサイト105にアップロードしたユーザ以外が、インターネット104を介して、格納されている画像データを閲覧する方法について説明する。

【0029】

フォトサイト105は、アップロードしたユーザが指定する第三者に対し、アップロードされた画像、又は、アップロードされた複数の画像を、一つのアーカイブとして管理しているアルバムに対する閲覧サービスを提供する。画像データをフォトサイト105にアップロードしたユーザは、自分が閲覧を許可するユーザ（以下、閲覧ユーザと略す）のE-Mailアドレスを、Webブラウザを用いてフォトサイト105に通知する。

【0030】

フォトサイト105は閲覧ユーザに画像を公開する場合、まず公開に必要なURL（Universal Resource Locator）を生成する。この時、生成するURLはユニークなアドレスであり、かつ、一意に予測不可能な乱数等を用いたものを割当てる。（以後、この様な一意に予測不可能なURLをランダムURLと称す。）下記にその一例を示す。

【0031】

<http://〇〇〇.com/PhotoSite/Album/AlbumEntry.cgi?AlbumID=AJNWD MF>

フォトサイト105は、このように生成されたランダムURLを、必要に応じて閲覧に必要なパスワード情報を付加して、閲覧ユーザにインターネット104を介してE-Mailで通知する。E-Mailを受け取った閲覧ユーザは、例えばユーザPC102Bからインターネット104にアクセスし、Webブラウザ上でE-Mailにて通知されたランダムURLを入力することで、画像をアップロードしたユーザが指定した画像又はアルバムを閲覧することができる。

【0032】

又、フォトサイト105は、画像をアップロードしたユーザが指定する携帯端末所有者に対しても、画像（又はアルバム）の閲覧通知を行って閲覧サービスを提供することができる。この場合、フォトサイト105は、前述の閲覧ユーザに対するE-Mail通知と同様に、携帯端末113に対してもE-Mail通知

を行う。そして、E-M a i lを受け取ったユーザ（以下、携帯端末からフォトサイト105を利用するユーザを、携帯端末ユーザと略す）は、同様に画像及びアルバムの閲覧することができる。

【0033】

携帯端末ユーザに通知されるE-M a i lは、フォトサイト105内のメール配信サーバからインターネット104とインターネット接続ゲートウェイ115Aとを介して、携帯端末113Aとの各種データのやり取りが可能なモバイルネットワーク114Aに送り出され、携帯端末113Aに転送される。一方、E-M a i lを受け取った携帯端末ユーザは、携帯端末113Aの専用W e bブラウザに対してE-M a i lによって通知されたランダムU R Lアドレスを入力することで、モバイルネットワーク114A→インターネット接続ゲートウェイ115A→インターネット104という経路を経て、フォトサイト105にアクセスする。

【0034】

フォトサイト105は、閲覧ユーザからのアクセスに対して、P C 102上で動作しているW e bブラウザで表示可能なH T M L，X M L等の記述言語で作成されたW e bデータを返す。

【0035】

一方、携帯端末ユーザからのアクセスに対しては、携帯端末113A上で動作しているW e bブラウザで表示可能なW M L，C o m p a c t H T M L等の記述言語で作成されたW e bデータを返す。この際、フォトサイト105は、携帯端末ユーザが使用している携帯端末113Aの機種を判別し、その機種に適した記述言語で作成されたW e bデータを送り出す。閲覧可能な機種は、携帯端末113Aのみではなく、通信プロトコル仕様や情報記述言語、モバイルネットワーク環境の違う携帯端末113Bもある。従って、フォトサイト105では、各種携帯端末に適した記述言語で作成されたW e bデータを生成して送り出すことができるようになっている。説明の便宜上、図1においては利用可能な携帯端末機種をAとBの2つのみ示しているが、実際には当然これ以上の機種で利用可能である。

【0036】

(印刷サービス)

次に、ユーザPC102Bや携帯端末113を使用している閲覧ユーザが、このようにして閲覧可能になった画像データを、プリント注文する方法を説明する。フォトサイト105は、閲覧ユーザからの画像データのプリント注文を、画像データのプリントアウトを提供するプリントサイト109に対して行う。

【0037】

閲覧ユーザが印刷したいときには、閲覧画面から印刷注文を指定する。フォトサイト105は、選択画像情報に必要な画像データを、画像データベース117から取得して選択画像情報を生成する。この選択画像情報を、ユーザPC102Bに対して、インターネット104を介して送信することにより、閲覧ユーザは、選択された画像毎にプリント形式や枚数などを入力できる。

【0038】

フォトサイト105は、選択された画像毎にプリント形式や枚数などの情報をもとに、料金算出モジュール110により見積額を算出し、算出した見積額をインターネット104を介してフォトサイト105に送信する。

【0039】

ここで提示された価格での購入を、プリント注文した閲覧ユーザが認め、承認のアクションをフォトサイト105に返すと、決済手段としての決済サイト120に対して利用代金情報を通知し、登録番号を返信する。この登録番号をメールもしくは画面により閲覧ユーザに通知する。閲覧ユーザは、利用代金を店舗121にて登録番号を示し入金する。入金を受けた店舗121は、決済サイト120に入金情報を登録番号とともに通知し、決済サイトは入金情報をフォトサイト105に通知する。入金情報を受けたフォトサイト105はプリントアウトに必要な画像データを含むプリントオーダ情報を、プリントサイト109に送る。プリントサイト109は、プリントオーダを受理し、送られてきた画像情報をプリントサイト109が所有する印刷手段を用いてプリントアウトする。プリントアウトされた印刷物112は、何がしかの運送手段によって、プリントアウトを依頼した閲覧ユーザに届けられる。

【 0 0 4 0 】

＜本実施形態のフォトサイトの構成例＞

図 2 は、本実施形態のフォトサイト 1 0 5 の構成例を示す図である。

【 0 0 4 1 】

フォトサイト 1 0 5 は、主に、ファイアウォール (F/W) 2 0 1、ロードバランサ (LB) 2 0 2、アプリケーションサーバ 2 0 3、2 0 4、コンテンツ変換サーバ 2 0 5、メールサーバ 2 0 6、FTPサーバ 2 0 7、データベース (DB) サーバ 2 0 8、ファイルサーバ 2 0 9、イーサネットスイッチ (SW) 2 1 0 からなる。

【 0 0 4 2 】

フォトサイト 1 0 5 において、ファイアウォール 2 0 1 は、外部からの侵入やアタックを遮断する等の機能を持つ。フォトサイト 1 0 5 内のイントラネット上のサーバ群を安全に運用するために使用する。

【 0 0 4 3 】

フォトサイト 1 0 5 には、主に PC 1 0 2 に対してサービスを提供するアプリケーションサーバ (PC-APPS) 2 0 3 と、携帯端末 1 1 3 に対してサービスを提供するアプリケーションサーバ (Mobile-APPS) 2 0 4 があり、それぞれのアプリケーションサーバは WWWサーバとして機能している。アプリケーションサーバ 2 0 3、2 0 4 は、適時 DB 2 0 8 と連携して画像情報やユーザ情報を取得し、ページを生成する。

【 0 0 4 4 】

ロードバランサ 2 0 2 は負荷分散装置であり、フォトサイト 1 0 5 へのアクセスをイントラネット内の複数サーバに振り分ける負荷分散機能を有している。又、その他に、アクセス元の端末情報を取得して、携帯端末 1 0 3 からの閲覧要求であるか、PC 1 0 2 からの閲覧要求であるかを判別する機能を有している。そしてこの判別結果に従い、PC からの閲覧要求はアプリケーションサーバ 2 0 3 に、携帯からの閲覧要求はコンテンツ変換サーバ (Mobile-Trans) 2 0 5 に振り分けを行う。

【 0 0 4 5 】

アプリケーションサーバ 2 0 3 は、P C 1 0 1 からのアクセスに対応するネット画像保存サービスのホームページを持つ。又、ユーザ毎にユーザホームページを提供し、各ユーザが画像の閲覧、パスワードの設定、閲覧用の招待メールの発送などを可能とする画像預かりサービスを利用できるようにする。

【 0 0 4 6 】

コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、携帯端末 1 1 3 からのアクセスに対して、携帯端末用アプリケーションサーバ 2 0 4 を中継するプロキシサーバとして動作する。携帯端末 1 1 3 からリクエストを受けると、コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は受けたリクエストを、更に携帯端末用のアプリケーションサーバ 2 0 4 に中継する。

【 0 0 4 7 】

アプリケーションサーバ 2 0 4 は、バックエンド（各ユーザの I D、画像情報、閲覧画像公開時パスワード等の情報を保存してある D B 2 0 8、ファイルサーバ 2 0 9）と通信を行い、リクエストに応じた携帯端末用表示画面データを動的に生成し、それをコンテンツ変換サーバ 2 0 5 へ返す。アプリケーションサーバ 2 0 4 は、携帯端末 1 0 3 からのアクセスに対応する画像閲覧サービスを提供し、ユーザ毎にページを生成しする。

【 0 0 4 8 】

コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、受けた携帯端末用表示画面データをリクエスト元の携帯端末に合わせてコンテンツ変換し、それを携帯端末 1 1 3 へ返す。コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、各種携帯端末に対応するテーブルを持ち、携帯端末の機種情報と変換すべき画像情報やマークアップ言語等を関連付けている。コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は、リクエストに対して他のマークアップ言語に対応する携帯 1 1 3 ごとに画像フォーマット変換も含むデータ変換を行う。具体的には、コンテンツ変換サーバ 2 0 5 は携帯端末 1 0 3 からのリクエストを HTTP で受けたとき、リクエストに含まれる User-Agent 情報として機種情報を取得し、テーブルを参照して、設定されている情報に従ってデータ変換を行う。

【 0 0 4 9 】

アプリケーションサーバ 2 0 3 の指示により、メールサーバ 2 0 6 は、サービ

ス登録確認のためのメールや画像閲覧の招待メールを送信する。

【 0 0 5 0 】

ユーザからの画像は f t p プロトコルにて F T P サーバ 2 0 7 で受ける。いったん受けた画像データは、主ストレージとして機能するファイルサーバ 2 0 9 に保存される。

【 0 0 5 1 】

以上のような本実施形態に係るフォトサイト 1 0 5 は以下の機能を有する。

(1) ユーザ登録：ユーザ P C 1 0 2 A を用いて、フォトサイト 1 0 5 に対して、利用登録を行い、フォトサイト 1 0 5 は登録したユーザに対しユーザ I D を発行する。

(2) 画像データのアップロード：ユーザ P C 1 0 2 A から、フォトサイト 1 0 5 に対して画像の転送を行う。

(3) プリントオーダ：ユーザ P C 1 0 2 A もしくは携帯端末 1 1 3 から、フォトサイト 1 0 5 に対して画像データの印刷指示を行い、プリントサイト 1 0 9 を経由して画像の印刷を行う。

(4) 閲覧許可の通知：ユーザ P C 1 0 2 A からユーザ P C 1 0 2 B、及び携帯端末 1 1 3 A へ、フォトサイト 1 0 5 に格納された画像データの閲覧を許可するための E - M a i l を送信する。

(5) 画像データの閲覧：ユーザ P C 1 0 2 B から、フォトサイト 1 0 5 に格納された画像データの閲覧を行う。

(6) 携帯端末からの画像の閲覧：携帯端末 1 1 3 A から、フォトサイト 1 0 5 に格納された画像データの閲覧を行う。

【 0 0 5 2 】

＜本実施形態のフォトサイトのハードウェア構成例＞

図 3 は、本実施形態のフォトサイト 1 0 5 のハードウェア構成例を示す図である。尚、図 3 は、制御部を中心に示しており、入出力装置などは省略してある。

【 0 0 5 3 】

1 0 は図 1 の制御装置である C P U であり、フォトサイト全体を制御する。R O M 2 0 には、変更を必要としないプログラムやパラメータが格納されている。

RAM30はプログラムやデータを一時記憶する記憶領域であり、データ記憶領域31とプログラムロード領域32からなる。

【0054】

プログラムロード領域32には、外部記憶装置40からOSやプリンタドライバなどのシステムプログラム、あるいはユーザなどから提供されるアプリケーションプログラムがロードされて、CPU10により実行される。

【0055】

データ記憶領域31には、本実施形態で使用する領域として、例えばユーザの通信端末に対して提供するため作成された送信画面31a、ユーザの通信端末から受信した受信データ31b、保管可能な否かをチェックするため使用される画像データの保管可能な容量31cや現在使用している保管用容量31d、携帯端末からの閲覧時に使用される削除フラグ1, 2を記憶する領域31eやセッションID31fなどが確保される。

【0056】

外部記憶装置40は固定されたハードディスクやメモ리카ード、あるいは着脱可能で携帯可能なフロッピーディスクやCD等の光ディスク、磁気や光カード、ICカード、メモ리카ードなどを含むものであり、データ記憶領域41とプログラム記憶領域42からなる。

【0057】

データ記憶領域41には、保管を依頼した顧客情報を管理する顧客情報データベース41a、保管されている画像情報を管理する画像情報データベース41b、携帯端末用の情報を管理する携帯端末データベース41c、保管されている画像情報の印刷注文を管理する注文情報データベース41d等が記憶される。これらは、例えば、図4から図9、あるいは図40から図42、あるいは図46から図50にその構成例が更に以下で詳細に示される。

【0058】

プログラム記憶領域42には、RAM30のプログラムロード領域32にロードされて実行される（メモ리카ードなどでは直接実行されてよい）プログラムが記憶される。図3には図示されていないが、本実施形態で使用するOSやBIO

Sなどのシステムプログラムも記憶されている。図3には、PCアクセス処理用のプログラム421として、以下に詳細に示すユーザ登録モジュール421a、ログインモジュール421b、アルバム閲覧モジュール421c、プリントオーダーモジュール421dなどが格納される。更に、携帯端末アクセス処理用のプログラム422として、本実施形態の特徴部分であるアルバム閲覧モジュール422aやプリントオーダーモジュール422bなどが格納される。

【0059】

尚、上記フォトサイトのハードウェア構成例では、1つの装置として構成されているように示したが、図2の各サーバが独立した装置であって全体がLAN等で接続されたシステム構成であってもよく、又、記憶部、特に外部記憶装置40は複数の装置に分散されて構成されていてもよい。

【0060】

＜データベースの構成例＞

図4から図9及び図46から図50は、それぞれ本実施形態におけるフォトサイト105が管理するデータベース208の内容を示した図である。

【0061】

(顧客情報データベース例)

図4から図6は、データベース208内で管理している顧客用のテーブルの内容を示した図である。

【0062】

図4は、本実施形態におけるフォトサイト105で管理する顧客情報に関するデータテーブルを示した図である。

【0063】

ユーザがユーザ登録を実行すると、1レコードの顧客情報データテーブル400が作成され、データベース208に登録されて管理される。ユーザ登録されたユーザには一意的にユーザIDが定義され、データベース上はユーザID401をキーとして顧客情報データテーブル400に管理される。顧客情報として管理される情報としては、通知先メールアドレス402、ログインネーム403、パスワード404、氏名(姓)405、氏名(名)406、ふりがな(姓)407

、ふりがな(名) 408、郵便番号(1、2) 409、410、都道府県コード 411、住所(1、2) 412、413、電話番号(1、2、3) 414、415、416、ユーザ登録状態 417がある。ユーザ登録状態 417は"1"ならば登録済みで利用可能な状態、"0"は利用禁止状態を表す。

【0064】

図5は、本実施形態におけるフォトサイト105を利用しているユーザの現在の状態を表すための情報を管理するための顧客状態テーブルを示した図である。

【0065】

顧客状態データテーブル500は、ユーザがユーザ登録を実行したときに1レコード作成され、データベース208に登録されて管理される。このレコード内の各設定値は、ユーザがフォトサイト使用中に行った動作に応じて随時更新される。そのため、ユーザがログインを行ったときには、顧客状態データテーブル500にユーザが最後に使用していたときの状態が格納されていることになる。この顧客状態テーブル500には、ユーザID501をキーとして、そのユーザの最後に表示していたアルバムのアルバムID502、ディスク使用限度量503、プリントオーダー利用時に累積されるポイント504が格納されている。尚、同一ユーザの場合、ユーザID501は、ユーザID401と同じ値である。

【0066】

図6は、本実施形態におけるフォトサイト105で管理する顧客アルバムデータテーブルを示した図である。

【0067】

顧客アルバムデータテーブル600は、ユーザがフォトサイト105の利用時に新規アルバムを1個作成すると、それに応じて1レコード作成されデータベース208に登録されて管理される。このレコードは、ユーザが当アルバムを削除するとデータベース208より削除される。顧客アルバムデータテーブル600では、登録されたユーザのユーザID601をキーとして、そのユーザの作成したアルバムのID602及びそのアルバムの表示順序番号603を保存する。尚、同一ユーザの場合、ユーザID601はユーザID401と同じ値である。

【0068】

(画像情報データベース例)

図7から図9は、データベース208内で管理している画像情報管理用のテーブルの内容を示した図である。

【0069】

図7は、本実施形態におけるフォトサイト105で管理するアルバム情報データテーブルを示した図である。アルバム情報データテーブル700は、ユーザがフォトサイト105の利用時に新規アルバムを1個作成すると、それに応じて1レコード作成されデータベース208に登録されて管理される。このレコードは、ユーザが当アルバムを削除するとデータベース208より削除される。アルバム情報データテーブル700では、アルバムID701をキーとして、アルバム名702、アルバムに対するコメントへのファイルパス703、アルバムの公開可否フラグ704、パスワード可否フラグ705、アルバムパスワード706、印刷可否フラグ707、オリジナル画像表示可否フラグ708、表示形式709を管理する。

【0070】

アルバムの公開可否フラグ704は"1"ならば公開可能、"0"ならば公開禁止、"-1"ならばサイト運用者によって公開禁止になったことを表す。パスワード可否フラグ705は"1"ならばパスワード有り、"0"ならばパスワード無しを表し、パスワード可否フラグ705が"1"の場合にはそのパスワードをアルバムパスワード706に保管する。印刷可否フラグ707は"1"ならば印刷可能、"0"ならば印刷不可を意味する。オリジナル画像表示可否フラグ708は"1"ならば表示可能、0ならば表示不可を意味する。表示形式番号は"1"ならば一覧表示、"2"ならば詳細表示を意味する。尚、同一アルバムについては、アルバムID701とアルバムID602には同じ値が格納されている。携帯端末からのアルバム閲覧の禁止フラグ710は、"1"ならば表示可能、"0"ならば表示不可を意味する。このフラグはサービス管理者により制御する。又、PC102からのアルバム閲覧回数711、携帯端末からのアルバム閲覧回数712を保管する。

【0071】

図8は本実施形態におけるフォトサイト105で管理するアルバム画像データ

テーブルを示した図である。

【0072】

アルバム画像データテーブル800は、ユーザがアルバム上に画像のアップロードを実行すると1画像につき1レコード作成され、データベース208に登録されて管理される。このレコードは、それに対応する画像が削除されるとデータベース208より削除される。アルバム画像データテーブル800では、アルバムID801に格納される画像ID802及びその画像のアルバム内での表示位置を示す画像表示番号803を管理する。尚、同一アルバムではアルバムID801とアルバムID701には同じ値が格納されている。

【0073】

図9は、本実施形態におけるフォトサイト105で管理する画像情報テーブルを示した図である。

【0074】

画像情報データテーブル900は、ユーザがアルバム上に画像のアップロードを実行すると1画像につき1レコード作成され、データベース208に登録されて管理される。このレコードは、それに対応する画像が削除されるとデータベース208より削除される。画像情報テーブル900では、画像ID901をキーとして、その画像を所有するユーザのユーザID902、画像名903、オリジナル画像へのファイルパス904、サムネイルファイルへのパス905、表示用画像へのファイルパス906、画像へのコメントファイルへのパス907、画像閲覧回数908、画像の印刷回数909を保管する。尚、同一の画像では画像ID901として画像ID802と同じ値が、同一のユーザではユーザID902としてユーザID401と同じ値がそれぞれ格納されている。携帯端末からの画像閲覧回数910、閲覧禁止フラグ911は"1"ならば表示可能、"0"ならば表示不可を意味する。

【0075】

(注文情報データベース例)

図46から図50は、データベース208内で管理しているプリント注文に関するテーブルの内容を示した図である。

【0076】

図46は、本実施の形態におけるフォトサイト105で管理する注文情報テーブルを示した図である。

【0077】

注文情報テーブル1000は、アルバムの印刷注文があると1オーダーにつき1レコード作成され、データベース118に登録され管理される。印刷注文ごとに発行される注文番号1001をキーとして、注文者ID1002、配送先氏名1003、配送先郵便番号(1、2)1004、1005、配送先都道府県コード1006、配送先住所(1、2)1007、1008、配送先電話番号(1、2、3)1009、1010、1011、プリントサイトID1012、注文日時1013、注文ステータス1014が保管される。注文ステータス1014は、“0”がプリントサイト発注前(デフォルト値)、“1”がプリントサイト発注済、“2”が配送済み进行を意味する。

【0078】

図47は、本実施の形態におけるフォトサイト105で管理する注文画像データテーブルを示した図である。

【0079】

注文画像データテーブル1100は、アルバムの印刷オーダーがあると、通知される画像に対応して画像数分だけのレコードが作製され、データベース118に登録され管理される。注文画像データテーブル1100には、注文番号1101をキーとしてプリントサイト109の受付番号1102、印刷オーダー単位で管理する画像番号1103、プリント注文用にコピーしたサムネイル画像、オリジナル画像、及びプレビュー表示用画像のファイルパス1104、1105、1106、プリント枚数1107、プリントサイズ1108、プリントタイプ1109、画像ID1110を管理する。プリントサイズ1108には“1”はL判、“2”は2L判、“3”は官製はがきサイズ、“4”は私製はがきサイズ、“5”はA4サイズを意味する。又、プリントタイプ1109では、“0”は縁無しプリント、“1”は縁有りプリントを意味する。なお、同一の注文では注文番号1101と注文番号1001は同一の番号が格納される。画像ID1100はコピー前の画像IDで

あり、画像 ID 901 と同一の値が保持される。

【0080】

図 48 は、本実施の形態におけるフォトサイト 105 で管理する注文決済データテーブルを示した図である。

【0081】

注文決済データテーブル 1200 は、アルバムの印刷注文があると 1 オードにつき 1 レコード作成され、データベース 118 に登録され管理される。注文決済データテーブル 1200 には注文番号 1201 をキーとして決済方法 1202、合計料金 1203、プリント料金 1204、プリント料金税額 1205、送料 1206、送料税額 1207、ステータス 1208 を管理する。決済方法 1202 では、“1”は振込み、“2”は代引き、“3”はクレジット決済、“4”は店舗決済代行を意味するが、本実施の形態では“4”の店舗決済代行の場合のみの流れを説明する。ステータス 1208 では、“0”は決済注文未確定（デフォルト値）、“1”は未決済注文保留中、“2”は決済終了を意味する。なお、同一の注文では注文番号 1201 として注文番号 1001 と同じ値が格納される。

【0082】

図 49 は、本実施の形態におけるフォトサイト 105 で管理する注文者データテーブルを示した図である。

【0083】

注文者データテーブル 1300 は、アルバムの印刷注文があると 1 オードにつき 1 レコード作成され、データベース 118 に登録され管理される。注文者データテーブル 1300 では注文者 ID 1301 をキーとして、ユーザ ID 1302、通知先メールアドレス 1303、氏名（姓）1304、氏名（名）1305、ふりがな（姓）1306、ふりがな（名）1307、郵便番号（1、2）1308、1309、都道府県コード 1310、住所（1、2）1311、1312、電話番号（1、2、3）1313、1314、1315 を管理する。印刷注文者がフォトサイトの登録ユーザでない場合、ユーザ ID 1302 には 0 が代入される。なお、同一の注文においては注文者 ID 1301 と注文者 ID 1002 には同じ ID が格納され、注文者がフォトサイトの会員である場合には同一の注文者

に対するユーザID1302とユーザID401には同じIDが格納される。この場合、1303～1315の各ユーザ情報は同一ユーザID401を持つ顧客情報テーブル400の対応する各ユーザ情報に入力されている値がコピーされる。

【0084】

図50は、本実施の形態におけるフォトサイト105で管理するプリントサイトデータテーブルを示す図である。

【0085】

なお、本実施形態では1箇所のプリントサイトで説明しているが、プリントサイトデータテーブル1400は、フォトサイト105に接続できる新たなプリントサイトができると、それに応じて新たなレコードが作製され、データベース118に登録され管理される。プリントサイトデータテーブル1400ではプリントサイトID1401をキーとしてプロバイダ名称1402、プリントオーダー通知CGIへのURL1403を管理する。

【0086】

＜本実施形態のフォトサイトのPCからのアクセスに対する動作例＞

図10に、フォトサイト105における全体の動作例、特にPCからのアクセスに対する動作例を示す。

【0087】

まず、ステップS101でユーザからのアクセスを待つて、アクセスがあつてアクセス要求がPCからであれば、ステップS102で初期画面（図11参照）を表示する。初期画面に応答してユーザからの指示があると、ステップS104，S106，S108，S110で夫々「ユーザ登録」が選択されたか、「ログイン」が選択されたか、「アルバム閲覧」が選択されたか、「プリントオーダー」が選択されたかを判定する。「ユーザ登録」であればステップS105でユーザ登録処理を実行する。「ログイン」であればステップS107でログイン処理を実行する。「アルバム閲覧」であればステップS109でアルバム閲覧処理を実行する。「プリントオーダー」であればステップS111でプリントオーダー処理を実行する。

【0088】

各処理を終了した場合、あるいはどの処理でもなかった場合は、ステップ S 1 1 2 でサイトアクセスの終了か否かを判定し、終了でなければステップ S 1 0 2 に戻って再度初期画面を表示させる。終了指示の受信があると、サービスを終了する。

【0089】

以下、P C 1 0 2 に対するアプリケーションサーバ 2 0 3 の詳細なサービスを説明をする。尚、以下の説明では、ユーザ P C 1 0 2 A がアップロード（画像の保管）を行い、ユーザ P C 1 0 2 B や携帯端末 1 1 3 A, B が画像閲覧を行なう場合を例に説明する。

【0090】

（フォトサイト 1 0 5 の入口）

図 1 1 は、本実施形態におけるフォトサイト 1 0 5 のサービスを受けようとする場合に最初に表示される初期画面の例である。

【0091】

フォトサイト 1 0 5 の記憶部には、この画面 1 9 0 0 を表示するための H T M L データが格納されており、インターネット 1 0 4 経由で自由にダウンロード可能な状態となっている。従って、ユーザ P C 1 0 2 A で、W e b ブラウザを起動し、フォトサイト 1 0 5 の W e b サーバのアドレスを示す U R L を指定すれば、図 1 1 に示す画面 1 9 0 0 が表示される。

【0092】

画面 1 9 0 0 にはユーザ登録用ボタン 1 9 0 1、ユーザ登録を済ませたユーザがフォトサイト 1 0 5 を利用するためのログインネームの入力領域 1 9 0 2、パスワードの入力領域 1 9 0 3、ログインボタン 1 9 0 4、アルバムの閲覧を行うためのアルバム I D 入力領域 1 9 0 5、アルバム閲覧用ボタン 1 9 0 6、印刷注文のステータス確認用のプリントオーダ I D 入力領域 1 9 0 7 及びプリントオーダ確認ボタン 1 9 0 8 が配置されている。

【0093】

以下、画面 1 9 0 0 の各ボタンを押下したときの処理について説明する。

【0094】

(ユーザ登録例)

まず、ユーザ登録を行うための手続きについて説明する。図12は、本実施携帯のユーザ登録時のユーザPC102Aとフォトサイト105とのやりとりを示す図である。

【0095】

画面1900のユーザ登録用ボタン1901が押下されると、図13のユーザ登録時のフォトサイト105の処理を表すフローチャートに従って処理が行われる。画面1900にてユーザ登録用ボタン1901が押下されると、図14に示される画面2100が表示されユーザ登録処理が開始される(ステップS2001)。

【0096】

図14に示される画面2100は本実施形態におけるユーザ登録を行うための画面であり、登録するユーザの通知先メールアドレスの入力領域2101、ユーザのログインネームの入力領域2102、パスワードの入力領域2103、氏名の入力領域2104、2105およびそのふりがなの入力領域2106、2107、登録するユーザの郵便番号の入力領域2108、2109、都道府県の選択領域2110、住所の入力領域2111、2112及び電話番号の入力領域2113、2114、2115を有する。キャンセルボタン2117が押下された場合には、図13には不図示であるがユーザ登録処理は行われず、画面は1900に戻る。

【0097】

ここで、登録ボタン2116が押下されると、ステップS2002にて必須項目が入力されたかどうかのチェックを行う。本実施形態ではメールアドレス2101、ログインネーム2102、パスワード2103、氏名(2104、2105)及び電話番号2113、2114、2115を必須項目とする。フォトサイト105で必須項目が入力されていないと判断された場合には、ステップS2003にてエラー画面を表示する。

【0098】

ステップ S 2 0 0 2 において、必須項目が入力されたと判断された場合、フォトサイト 1 0 5 はデータベース 2 0 8 の顧客情報データテーブル 4 0 0 を検索し（ステップ S 2 0 0 4）、入力領域 2 1 0 2 で入力されたログインネームが既に使用されているかどうか判定する（ステップ S 2 0 0 5）。入力領域 2 1 0 2 で入力されたログインネームが既に使用されている場合には、ステップ S 2 0 0 6 でエラー画面を表示する。

【 0 0 9 9 】

入力領域 2 1 0 2 で入力されたログインネームがデータベース 2 0 8 で見つからなかった場合には、パスワードの再入力を促す図 1 5 の表示画面 2 2 0 0 が表示される（ステップ S 2 0 0 7）。図 1 5 の表示画面 2 2 0 0 には、パスワードの入力領域 2 2 0 1、パスワードの送信指示 2 2 0 2、キャンセル 2 2 0 3 が表示されている。キャンセル時には、図 1 3 には不図示であるが登録処理は中断され、画面 2 1 0 0 が表示される。ステップ S 2 0 0 8 にて、パスワードの入力領域 2 2 0 1 に入力されたパスワードが画面 2 1 0 0 のパスワード入力領域 2 1 0 3 で入力された文字と同じであるかどうかの判定を行う。ステップ S 2 0 0 8 で入力されたパスワードが同じでなかったと判断された場合にはエラー画面を表示する（ステップ S 2 0 0 9）。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 2 0 0 8 で、入力されたパスワードが同じであったと判断された場合には、ステップ S 2 0 1 0 に進み、ユーザ登録に必要な情報が全て入力されたものとして、図 1 6 に示されるユーザ情報確認画面 2 6 0 0 を表示する。ここに表示される情報は画面 2 1 0 0 にてユーザが入力した情報である。ここで、訂正ボタン 2 6 0 2 が押下されると、ステップ S 2 0 0 1 に戻って再度画面 2 1 0 0 が表示され、入力情報の編集を行うことができる。

【 0 1 0 1 】

確認ボタン 2 6 0 1 が押下されると、過去に発行したユーザ ID の最大値をデータベース 2 0 8 の顧客情報データテーブル 4 0 0 より取得する。そして、その数値に 1 を加算した値を、新たに登録すべきユーザのユーザ ID とする（ステップ S 2 0 1 2）。

【0102】

ステップS2013においては、ステップS2012で求めたユーザIDに基づき、新たに顧客情報データテーブル400を作成し、画面2100で入力された情報をその顧客情報テーブル400に登録する。つまり、図21の入力領域2101の内容が図4の402に、入力領域2102の内容が403に、入力領域2103の内容が404に、入力領域2104の内容が405に、入力領域2105の内容が406に、入力領域2106の内容が407に、入力領域2107の内容が408に、入力領域2108の内容が409に、入力領域2109の内容が410に、選択領域2110の内容が411に、入力領域2111の内容が412に、入力領域2112の内容が413に、入力領域2113の内容が414に、入力領域2114の内容が415に、入力領域2115の内容が416に、それぞれ格納される。更にユーザ登録状態417を1とする。

【0103】

ユーザ新規登録状態では、ユーザの作成したアルバムもアップロード画像も存在しないが、新規登録時に、図6に示した顧客アルバムテーブル600と、図7に示したアルバム情報データテーブル700とをそれぞれ1レコードずつ作成しデータベース208に登録しておいてもよい。この場合には、アルバムID602としては今までにデータベース208で発行したアルバムIDの最大値+1が格納される。又、アルバム表示番号603は1に設定され、アルバム名702には、仮アルバム名称としてデフォルトで例えば「マイアルバム」と設定すればよい。その他、アルバム情報データテーブル700内には、フォトサイト105で決定した初期値がそれぞれ設定されることは言うまでもない。

【0104】

データベース208への登録が終了すると、図16の画面2600に表示された内容と同じ内容の電子メール文章を作成し、図4の顧客情報テーブル400に登録されているE-Mailアドレスに対して電子メールを発行する（ステップS2014）。図17はこのとき発行される電子メールの内容を示した一例である。

【0105】

(ログイン)

次に、フォトサイト105に対するユーザ登録を行ったユーザが、実際にフォトサイト105でのサービスを受けるための手続きについて説明する。尚、本実施形態では、フォトサイト105において、ユーザの画像は全てアルバムと名付けられたフォルダ単位で管理されているものとする。

【0106】

画面1900において、ログインネーム入力領域1902及びパスワード入力領域1903にログイン名及びパスワードを入力してログインボタン1904が押下されると、フォトサイト105ではデータベース208より顧客情報データテーブル400を検索する。ログイン名が顧客情報データテーブル400より検索されなかった場合、又は、検索されたレコードのパスワードとパスワード入力領域1903に入力された文字列が一致しなかった場合には、警告画面を表示する。

【0107】

検索されたレコードのパスワードと、入力領域1903に入力された文字列とが一致した場合には、フォトサイト入力ユーザの認証を正常に行ったこととして図18に示す画面2900（以下、この画面をメインメニューとも言う）を表示する。

【0108】

画面2900において、ボタン2901はユーザ情報変更用のボタンである。ボタン2902はログアウトボタンである。領域2903には、この画面に表示されているアルバムに対する編集操作を行うためのボタンが配置されている。ボタン2904はアルバムのプロパティを設定するためのボタンである。ボタン2905はアルバム通知ボタンである。ボタン2906はアルバムを新規作成するためのボタンである。ボタン2907はアルバム削除のためのボタンである。ボタン2908は画像をアップロードするためのボタンである。ボタン2909はプリントオーダーボタンである。領域2910はアルバム選択を行うためのボタンが表示される領域である。この領域の先頭にはユーザがフォトサイト上に保管している画像のサイズ、許容使用量に対する比率が表示される。又、その下にユー

ザが作成したアルバムの数だけのボタンが配置される。

【0109】

図18ではユーザが5個のアルバムを作成したことがボタン2911～ボタン2915によって確認できる。それぞれのボタンが押下されると、フォトサイト105はアルバム表示領域2923に表示されている画像を選択されたアルバムに応じて変更し、アルバム表示領域の左上端にそのアルバムのアルバム名を表示する。領域2916にはアルバム内の各画像に関する編集を行うためのボタンを配置するための領域である。ボタン2917～ボタン2922の各ボタンが押下されると領域2923内に表示されている各画像に対応するチェックボタンのチェックされている画像に対して、各ボタンに対応する編集処理を行う。領域2923はアルバム画像の表示領域である。この領域にはアルバムに格納されている画像が順次表示され、画像に応じたチェックボックスが配置される。各画像が押下されると各画像のプロパティ設定画面が表示される。

【0110】

図19は、図18の画面2900が表示された後のユーザの編集操作に関する処理方法を示したフローチャートである。画面2900に対するユーザ操作に応じて以下の処理が行われる。

【0111】

ステップS3001にてユーザ入力を受け付けると、まず、ステップS3002にて、そのユーザ入力がアルバム編集かどうかを判定する。画面2900において領域2903内のボタンが押下された場合に、アルバム編集であると判断し、その場合にはステップS3003のアルバム編集処理に移る。

【0112】

ステップS3002においてユーザ入力がアルバム編集でないと判定された場合には、ステップS3004に進み、ユーザ入力が画像編集であるかどうかを判定する。画面2900において領域2916内のボタンが押下された場合が画像編集であると判定し、ステップS3005に移る。ステップS3005では、図29の領域2916内の何れかのボタンの押下に応じて、アルバム内で選択された画像に対し、右／左90°回転、削除、移動、コピー、順序変更などの処理を

行う。

【0113】

ステップS3004においてユーザ入力画像編集でないと判定された場合にはステップS3006に進み、ユーザ入力画像がユーザ情報の編集かどうかを判定する。画面2900においてボタン2901が押下された場合がユーザ情報の編集である。このボタンが押下されるとステップS3007にて図14に示される画面2100が表示され、ユーザが登録した情報の変更を行うことができる。ここでのユーザ情報編集処理は、(ユーザ登録)の項で説明したユーザ登録処理とはほぼ同様であるが、画面表示時に初期値としてユーザが登録した情報が表示されていることと、登録ボタン2116、キャンセルボタン2117を押下したときに表示される画面が画面2900であること、データベースへのユーザ情報の登録が新規登録ではなく既存のユーザ情報の更新になること、がその相違点である。

【0114】

ステップS3006でユーザ入力画像がユーザ情報の編集でないと判定された場合には、ステップS3008に進み、ユーザ入力画像が画像選択かどうかを判定する。画面2900内の領域2923にて画像の上でマウスクリック等の方法によってユーザが画像を選択した場合、画像選択が行われたと判定してステップS3009の画像プロパティ編集処理に移る。画像プロパティ編集処理としては、画像ファイル名やコメントの編集を行うことができる。

【0115】

ステップS3008でユーザ入力画像が画像選択でないと判定された場合にはステップS3010に進み、ユーザ入力画像がアルバム選択かどうかを判定する。画面2900で領域2910内のボタンを押下した場合にはアルバム選択が行われたと見なしステップS3011のアルバム表示処理を行う。

【0116】

ステップS3010でユーザ入力画像がアルバム選択でないと判定された場合には、ステップS3012にてユーザ入力画像がログアウトかどうかの判定を行う。画面2900で、ボタン2902が押下された場合には、ユーザ入力画像がログアウトであると判定してステップS3013に進み、ログアウト処理を行う。ログアウト

処理を行うときにはフォトサイト 1 0 5 はデータベース 2 0 8 のユーザ状態テーブル 5 0 0 の最終表示アルバム I D 5 0 2 に現在表示中のアルバム I D を登録して更新する。その後表示画面を画面 1 9 0 0 に戻す。

【 0 1 1 7 】

ステップ S 3 0 1 2 でユーザ入力ログアウトでないと判定された場合にはステップ S 3 0 0 1 に戻り、次のユーザ入力を待つ。

【 0 1 1 8 】

以下、ステップ S 3 0 0 3 （アルバム編集）、ステップ S 3 0 1 1 （アルバム表示）についての詳細を説明する。

【 0 1 1 9 】

〔アルバム編集処理〕

図 2 0 は、フォトサイト 1 0 5 でのアルバム編集処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 1 2 0 】

ステップ S 3 1 0 1 にてプロパティの設定かどうかの判定を行う。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 4 が押下された場合にはプロパティの設定が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 2 に移り、図 2 2 に示される画面 3 2 0 0 が表示され、選択されたアルバム（直前に図 1 8 の領域 2 9 2 3 に表示されていたアルバム）に関する種々の属性の設定を行うことができる。

【 0 1 2 1 】

ステップ S 3 1 0 1 にてプロパティ設定でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 3 に進み、アルバム通知かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 5 が押下された場合にはアルバムの通知が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 4 に移り、図 2 9 に示される画面 3 3 0 0 が表示され、選択されたアルバムを閲覧するための方法を電子メールで第 3 者に通知するための設定を行うことができる。

【 0 1.2 2 】

ステップ S 3 1 0 3 にてアルバム通知でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 5 にてアルバムの新規作成かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボ

タン 2 9 0 6 が押下された場合には、アルバムの新規作成処理が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 6 に移り、図 2 2 と同様に示される画面 3 2 0 1 が表示される。画面 3 2 0 1 でアルバム名の入力領域 3 2 0 1 に、新規なアルバム名（そのログインユーザが未だ登録していないアルバム名）が入力されて、更に設定ボタン 3 2 0 8 を押下されれば、新規にアルバムを作成する。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 3 1 0 5 にてアルバムの新規作成でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 7 にてアルバムの削除かどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 7 が押下された場合にはアルバムの削除が選択されたと判定して、ステップ S 3 1 0 8 に移る。ボタン 2 9 0 7 が押下されると、図 2 3 に示される画面 3 4 0 0 が表示され、選択中のアルバムの削除を行うことができる。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 3 1 0 7 にてアルバムの削除でないと判定された場合にはステップ S 3 1 0 9 にて選択中のアルバムへの画像のアップロードかどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 8 が押下された場合には画像のアップロードが選択されたと判定して、ステップ S 3 1 1 0 に移り、アップロード処理を行う。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 3 1 0 9 にてアルバムへの画像のアップロードでないと判定された場合にはステップ S 3 1 1 1 にてアルバムのプリントオーダかどうかを判定する。画面 2 9 0 0 においてボタン 2 9 0 9 が押下された場合にはアルバムのプリントオーダが選択されたと判定して、ステップ S 3 1 1 2 に移り、プリントオーダ処理を行う。

【 0 1 2 6 】

尚、図 2 1 は、図 2 0 の手順に従って、アルバムの新規作成、プロパティー、削除処理におけるユーザ P C 1 0 2 A とフォトサイト 1 0 5 とのやりとりの例を示す図である。

【 0 1 2 7 】

上記の内、アップロードと閲覧通知については、以下で更に詳しく説明する。

図 2 4 は、アップロードと閲覧通知におけるユーザ P C 1 0 2 A とフォトサイト 1 0 5 とのやりとりの例を示す図である。

【 0 1 2 8 】

又、ステップ S 3 1 1 2 のプリントオーダ処理については、以下にプリント注文の項を設けて、更に詳細に説明する。

【 0 1 2 9 】

(画像のアップロード例)

選択中のアルバムに対する画像のアップロード処理について説明する。画面 2 9 0 0 にてアップロードボタン 2 9 0 8 が押下されると、画像のアップロード処理を開始する。図 2 5 は、選択中のアルバムに画像をアップロードする処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 3 0 】

まず、画面 2 9 0 0 のボタン 2 9 0 8 が押下されると、ステップ S 3 7 0 1 において、フォトサイト 1 0 5 は、ログインしているユーザがフォトサイト 1 0 5 内に追加できるファイル数 (F i l e s) を算出する。フォトサイト 1 0 5 の資源には限りがあるため、各ログインユーザが画像を蓄積できる容量は決められており、その容量を超える場合には、画像ファイルをアップロードすることはできない。

【 0 1 3 1 】

即ち、ステップ S 3 7 0 2 にて、 F i l e s が正数であるかどうかによって、アップロード可能か否かの判定を行う。 F i l e s が ” 1 ” 未満であった場合にはアップロード不可であるとみなし、図 2 6 に示す画面 3 8 0 0 を表示する (ステップ S 3 7 0 3) 。画面 3 8 0 0 にて OK ボタン 3 8 0 1 が押下されると画面 2 9 0 0 に戻る。

【 0 1 3 2 】

F i l e s が 1 以上であった場合にはステップ S 3 7 0 4 にて図 2 7 に示すアップロード用画面 3 9 0 0 を表示する。この画面にはユーザ P C 1 0 2 A 上のファイルを選択するための参照ボタン 3 9 0 1 、ファイルパスを入力するための入力領域 3 9 0 2 、及び選択された画像のサムネイルを表示するためのプレビュー

表示領域 3903 をステップ S3701 で算出された数 (Files) 分表示する。送信ボタン 3904 が押下されるとステップ S3705 に進み、選択された画像ファイルを、ユーザ PC102A からフォトサイト 105 内の作業領域へ転送する。尚、図 25 のフローチャートには示されていないが、キャンセルボタン 3905 が押下されるとアップロード処理は終了し、画面 2900 が表示される。

【0133】

フォトサイト 105 に転送された画像ファイルはファイルサーバ 209 に保存される。ここで転送されたファイルの数を N とする。又、作業変数 I を "1" とする (ステップ S3706)。ステップ S3707 にて $I \leq N$ かどうかを判定する。 $I > N$ ならばステップ S3716 にて画面 2900 を表示し、処理を終了する。

【0134】

ステップ S3707 にて $I \leq N$ の場合には、ステップ S3708 にて転送された第 I 番目のファイルがフォトサイト 105 で扱える画像ファイルであるかどうかの判定を行う。本実施形態では、アップロードされた画像が JPEG ファイルで、ヘッダ部より DCF フォーマットのデジタルカメラ撮影情報が取り出せた場合のみ、フォトサイト 105 で使用可能なファイルと判断し、それ以外の場合にはステップ S3709 にて図 28 に示す画面 4000 を表示し、ステップ S3710 にてフォトサイト 105 内の作業領域に置かれたこのファイルを削除する。尚、DCF の情報はプリントサイト 109A で画像のプリントを行うとき、シャッター速度や、ストロボの使用有無等を利用して、印刷用の色補正等を行うために使用される。OK ボタン 4001 が押下されるとステップ S3715 に移行して次のファイルをアップロードするための処理に進む。

【0135】

ステップ S3708 でアップロードされたファイルが、所定フォーマットの画像ファイルであると判断された場合にはステップ S3711 に進み、この画像に対して、サムネイル表示用画像を作成し、フォトサイト 105 内の作業領域から画像ファイルサーバ 209 に保存する。

【0 1 3 6】

次に、ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加可能か否かの判定を行う。判定は処理中のファイルを登録するとディスク使用上限を超えるかどうかで行う。ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加不可能と判定された場合には S 3 7 1 3 で図 2 6 に示す画面 3 8 0 1 を表示し、画像ファイサーバ 2 0 9 に登録済みでないフォトサイト 1 0 5 内の作業領域中の画像ファイルを全て削除し、ステップ S 3 7 1 6 で画面 2 9 0 0 を表示する。

【0 1 3 7】

ステップ S 3 7 1 2 でファイル追加可能と判定された場合には、ステップ S 3 7 1 4 にて画像情報をデータベース 2 0 8 に登録する。つまり、アップロードされた画像ファイルに対して、図 9 の画像情報データテーブル 9 0 0 を作成し、今までに登録されている最大の画像 I D に 1 を加えた値を追加画像の画像 I D 9 0 1 として、ファイルパスをオリジナル画像ファイルパス 9 0 4、新たに作成したサムネイル画像、表示用画像のファイルパスをそれぞれサムネイルファイルパス 9 0 5、表示画像ファイルパス 9 0 6、閲覧回数 9 0 8 に 0、印刷回数 9 0 9 に 0 をセットする。選択中のアルバムのアルバム I D をアルバム I D 8 0 1、上記画像 I D を画像 I D 8 0 2、アルバム内の画像数に 1 加えた値を画像表示番号 8 0 3 としたアルバム画像データテーブル 8 0 0 を登録する。

【0 1 3 8】

次に、ステップ S 3 7 1 5 で I を”1”加算してステップ S 3 7 0 7 に戻る。I が N より小さい間ステップ S 3 7 0 7 からステップ S 3 7 1 5 の処理を繰り返すことによって、アップロードされた画像ファイルは可能な限りデータベース上に登録される。

【0 1 3 9】

(アルバムの通知例)

図 2 9 は、画面 2 9 0 0 にて通知ボタン 2 9 0 5 が押下されたときに表示される画面を示す図である。

【0 1 4 0】

画面 3 3 0 0 においてユーザは送信先メールアドレス 3 3 0 2、送信者メール

アドレス 3303、メールタイトル 3304、メッセージ 3305を入力後、通知ボタン 3306が押下されると、フォトサイト 105は上記内容をフォトサイト 105で作成するメール文章と合成し、送信先メールアドレスに対してアルバム通知メールを発行する。

【0141】

図30はアルバム通知メールの一例である。通知メールに含まれるURL及びアルバムIDは画面3300のURL及び公開アルバムID表示領域3308に表示される内容と同じである。メール通知を受けたユーザはメール内に記載されたURLを指定してアルバムを閲覧することができる。又、画面1900のアルバムID指定領域1905にメールに記載されたアルバムIDを入力し、GO！ボタン1906を押下してもURLを指定した場合と同じアルバムを閲覧することができる。ここで、URLに記載されたパラメータAlbumID=の値と公開アルバムのアルバムIDは同じものである。

【0142】

(公開用アルバムIDの生成例)

次に公開用アルバムのIDについて説明する。公開用アルバムIDは、フォトサイト105内で管理されているアルバムIDを暗号化し生成される。これにより公開用アルバムIDは、その番号、文字列から第3者が容易に元のアルバムID701を想像できたり、他のアルバムの公開アルバムIDの類推を困難にする。

【0143】

(PC102からのプリント注文例)

図51は、ユーザがフォトサイト105を利用してプリントオーダーを行うときのユーザPC102、フォトサイト105、プリントサイト109間での処理の流れを示すフローチャートである。画面2900においてプリントオーダーボタン2909が押下されると、フォトサイト105で選択されたアルバム内の画像に対して、印刷をオーダーすることができる。

【0144】

ステップS4201にてユーザがアルバム閲覧要求を行うとステップS420

2でフォトサイト105はアルバム画像を読み出し、ユーザPC102に提示する。即ち、画面2900において、アルバム選択領域2910内のアルバム選択ボタンに応じたアルバムの画像を、領域2923に表示させる。ステップS4203でユーザがプリントオーダー指示を出す。プリントオーダー指示は画面2900にてプリントオーダーボタン2909が押下されることによって発行される。

【0145】

プリントオーダー指示が発行されるとステップS4204に進み、フォトサイト105は図52に示す画像選択画面4400を表示するデータを生成し、ユーザPC102に対し送信する。又、新たな注文番号を発行してデータベース118内の注文情報テーブル1000に新規注文用のレコードを作成する。この際の注文ステータス1014は0（プリントサイト発注前）にしておく。

【0146】

画面4400はプリントサイト109が作成する写真プリント時の印刷タイプ（縁有り、縁無し）を選択する選択領域4401と、アルバム内のサムネイル画像を表示する領域4402、プリントサイズを選択する選択領域4403、プリント枚数を指定する入力領域4404及び、見積もり要求ボタン4405、キャンセルボタン4406を有する。尚、サムネイル画像表示領域4402、サイズ選択領域4403、プリント枚数入力領域4404は画像データの個数分存在する。

【0147】

ステップS4205でユーザが注文画面4400より注文画像の選択を行い、サイズ、枚数の入力を行って見積もりボタン4405を押下した場合、フォトサイト105は注文画像データテーブル1100に選択された画像数分のレコードを作成して入力内容を格納する。そしてステップS4206に進む。なお、ステップS4205で見積もり要求を行わなかった場合、つまり画面4400にてキャンセルボタン4405が押下されたときには処理を終了し、画面2900にもどる。

【0148】

見積もり要求をした場合、まず、S4206にて印刷する画像が設定されてい

るか確認する。設定されていない場合、S4207にて図53に示すエラー画面4900を表示するデータを生成し、ユーザPC102に対し送信する。印刷する画像が設定されているときには、算出処理ステップS4208を行い、図54に示す見積もり画面4500に表示する見積もりデータを生成し、ユーザPC102に対し送信する。又、注文決済データテーブル1200に新たなレコードを生成し、先程算出した見積もりデータを格納する。この際のステータス1208は0（決済注文未確定）にしておく。尚、見積額は計算により導き出してもよいし、計算結果を格納したテーブルを用意し、そのテーブルから読み出してもよい。

【0149】

ユーザはステップS4209にて購入検討処理を行う。そこで価格を確認すると更に図55に示す注文者情報の入力、及び図56に示す配送先の入力処理へ進む。その間にキャンセルボタン4502、4602及び4702が押下された場合には処理を終了する。フォトサイト105は注文者データテーブル1300に新たなレコードを生成し、入力された注文者情報を格納する。更に、先程生成した注文情報テーブル1000内のレコードに入力された配送先の情報を格納する。

【0150】

尚、本実施の形態では配送時の送料は一律料金であるため、上記のようなフローになっているが、もし、料金が配送先によって異なる場合にはステップS4209で見積もり算出処理を行う前に表示させても良い。

【0151】

ユーザが注文を行った場合には、ステップS4210で、フォトサイト105で印刷する画像データ、印刷枚数、印刷形式、注文者情報、配送先、発注金額などの情報を1つのファイルにパッケージしてまとめたプリントオーダーファイルを生成する。印刷用のファイル生成の後、ステップS4211にて決済サイト120に利用金額を知らせる。決済サイト120は、ステップS4212にてリクエストされた利用金額を受け付ける処理を行い、その確認番号をフォトサイト105に通知する。この通知を受けたフォトサイト105は、注文決済データテーブル1200内の対応レコードのステータス1208を”1”（未決済注文保留中）

に変更する。

【0152】

続いてフォトサイト105は、ステップS4213にて確認番号を含む形で図57に示す画面を表示するデータを生成し、さらにユーザPC102に対し送信する。さらに図58に示すメールをユーザに送付する。

【0153】

確認番号を入手したユーザは、ステップS4214にて店舗121に行き確認番号を提示し利用金額を支払う。店舗121経由で入金を受けた決済サイト120は、ステップS4215にて入金処理を行い、フォトサイト105に入金通知を行う。入金通知を受けたフォトサイト105は、注文決済データテーブル1200内の対応レコードのステータス1208を”2”（決済終了）に変更する入金処理を行う。更に、ステップS4210で準備したプリントオーダファイルをプリントサイトに送付し、プリントサイト109に対して正式のプリントオーダを発行する。そして、注文情報データテーブル1000内の対応レコードのステータス1014を”1”（プリントサイト発注済み）に変更する

正式プリントオーダが通知されると、プリントサイト109ではステップS4217でオーダ受注処理を行い、ステップS4218で画像データの印刷処理を行う。印刷処理が終わるとステップS4219で配送指示と終了通知をフォトサイト105に通知し処理を終了する。通知を受けたフォトサイト105は、ステップS4221にて注文情報データテーブル1000内の対応レコードのステータス1014を”2”（配送済み）に変更し、ユーザに印刷物の発送を行った旨のメールを送付して終了する。

【0154】

尚、図51のフローチャートには示されていないが、ステップS4217からステップS4219の各処理を行ったときにプリントサイト109のステータスをフォトサイト105に返し、その情報がフォトサイト105上のデータベース118に保管される。

【0155】

[アルバム表示処理]

図31は、画面2900内のアルバム選択領域2910にあるアルバム選択ボタン2911～2915の一つが押下されたときのアルバムの選択、及び表示に関する処理を表すフローチャートである。

【0156】

まず、ステップS3501において、押下されたボタンが先頭から何番目のボタンであるかを調べ、その番号をアルバム表示順序番号603に持つ顧客アルバムデータテーブル600をデータベース208内で検索し、そのアルバムID601をAlbumIDとして取得する。又、そのアルバムID601から、アルバム情報データテーブル700を特定し、アルバム情報を導き出す。

【0157】

ステップS3502において、ステップS3501で求めたAlbumIDをアルバムID801に持つアルバム画像データテーブル800のレコードをデータベース208内で全て検索する。検索の結果、ヒットしたレコード数をNとし、画像カウント用作業変数Iに"1"を代入する。

【0158】

ステップS3503にて $I \leq N$ であるかどうかを判定する。 $I \leq N$ である間はステップS3504からステップS3509の処理を繰り返すことによって、アルバム内全ての画像の表示を行う。

【0159】

ステップS3504にて、ステップS3502で検索したレコードより画像表示番号803にIを持つアルバム画像データテーブル800を検索し、その画像の画像ID802を求める。画像ID802が求まると、画像ID901にその画像ID802を持つ画像情報データテーブル900のレコードをデータベース208内で検索する。ステップS3505にてステップS3504で検索されたレコードから画像のサムネイルファイルへのパス905を取得する。

【0160】

ステップS3506にてステップS3501で取得したアルバム情報データテーブル700より表示形式番号709の値が1かどうかを判定する。本実施形態ではこの値は"0"ならばサムネイル表示、"1"ならば詳細表示を表す。

【0 1 6 1】

ステップ S 3 5 0 6 にて表示形式が” 1 ”の場合には、ステップ S 3 5 0 7 にてサムネイル画像及び画像に関する詳細情報の表示を行う。本実施形態では詳細情報は画像情報データテーブル 9 0 0 より画像名、コメント、閲覧回数、印刷回数を表示し、合わせて画像編集用のチェックボックスを表示する。図 3 2 に示した画面 3 6 0 0 は、詳細表示を行ったときのアルバム表示の 1 例である。尚、この画面 3 6 0 0 は画面 2 9 0 0 と画像表示領域 2 9 2 3 の表示方法が異なるだけで、他の機能は全て同じであるので、その詳細な説明は省略する。

【0 1 6 2】

ステップ S 3 5 0 6 にて表示形式が” 1 ”でなかった場合には、ステップ S 3 5 0 8 にてサムネイル画像、画像名、及び画像編集用のチェックボックスを表示する。図 1 8 に示した画面 2 9 0 0 はそのような簡易表示の 1 例である。

【0 1 6 3】

ステップ S 3 5 0 3 にて $I > N$ となると、アルバム内の全ての画像が表示されたことになるので処理を終了する。

【0 1 6 4】

尚、上記実施形態では表示形式として 2 つの形式に限って説明したが、表示形式が更に多数あってもよいことは言うまでもない。

【0 1 6 5】

(ユーザ P C からのアルバムの閲覧例)

図 3 3 に、フォトサイト 1 0 5 に保管されたアルバムをユーザ P C 1 0 2 B から閲覧する場合の、ユーザ P C 1 0 2 B とフォトサイト 1 0 5 とのやりとりの例が示されている。

【0 1 6 6】

図 3 0 に示す通知メールを受け取ったユーザは、そのメール文章に記載された URL 6 2 0 1 を指定することによって、図 3 4 に示すアルバム閲覧開始画面 6 7 0 0 を表示することができる。尚、この画面は画面 1 9 0 0 で、アルバム ID 入力領域 1 9 0 5 に通知メール内に記載されているアルバム ID 6 2 0 3 を入力し、GO! ボタン 1 9 0 6 が押下されることによって表示される。

【0 1 6 7】

フォトサイト 1 0 5 では、上記入力された URL のパラメータ部の Album ID 又は、アルバム ID 入力領域 1 9 0 5 に入力されたアルバム ID を解析し、アルバムが存在した場合、図 3 4 に示す画面 6 7 0 0 に氏名（姓） 4 0 5 を表示する。又、検索したアルバム情報データテーブル 7 0 0 のパスワード可否フラグ 7 0 5 からアルバムにパスワードが設定されている場合にはパスワード入力領域 6 7 0 1 を表示する。尚、パスワードの設定のないアルバムではパスワード入力領域 6 7 0 1 は表示されないことは言うまでもない。

【0 1 6 8】

OK ボタン 6 7 0 1 が押下されると、パスワードの設定されていないアルバム及び、パスワードが正しく入力されたアルバムでは図 3 5 に示す画面 6 8 0 0 が表示される。この内容は画面 2 9 0 0 における画面表示領域 2 9 2 3 と同じである。パスワードの入力が正しくなかった場合にはエラー画面を表示する。

【0 1 6 9】

又、アルバム情報データテーブル 7 0 0 より印刷可否フラグ 7 0 7 の値を取得し、印刷可になっているアルバムに関してはボタン 6 8 0 3 が表示され、プリントオーダを行うことができる。この場合、プリントオーダの処理の流れはログインユーザの処理の流れ（図 1 8 の 2 9 0 0 でボタン 2 9 0 9 を押下した場合の処理）とほぼ同じである。

【0 1 7 0】

＜本実施形態のフォトサイトの携帯端末からのアクセスに対する動作例＞

以下に、携帯端末からのフォトサイトのアクセスについて説明する。動作の説明の前に、本実施形態で使用される携帯端末データベース 4 1 c の例を説明する。

【0 1 7 1】

（携帯端末データベース例）

図 4 0 から図 4 2 は、携帯端末用アプリケーションサーバ 2 0 4 がデータベース 2 0 8 内で管理しているテーブルの内容を示した図である。これらのテーブルは、携帯端末 1 1 3 からのアクセスに対してアプリケーションサーバ 2 0 4 が作

成し、携帯端末 113 への表示内容やサービスをコントロールするため使用している。以下、携帯端末を MB (Mobile) と記すこともある。

【0172】

図 40 は、特定の携帯端末からのアクセスを管理するテーブルを示した図である。

【0173】

この MB セッション情報テーブル 7000 は、新規のアクセス毎に 1 レコードずつデータベース 208 内に登録される。この際、アクセスしてきた携帯端末ユーザの識別情報として一意的に定義したセッション ID を割り付け、招待メールを送したアルバムオーナーのユーザ ID (ユーザ ID 501 と同一) と共にテーブルに格納する (7001, 7004)。

【0174】

又、この MB セッション情報テーブル 7000 には、新規のアクセスを受けた時点の日時 7003 と、同一セッション ID での最終アクセス日時 7002 を格納している。アプリケーションサーバ 204 は、データベース 208 内の MB セッション情報テーブル 7000 を定期的にサーチし、最終アクセス日時からある一定時間経過したレコードのレコード属性 7005 にフラグを立てる。そして、同じレコード内のセッション ID を用いた携帯端末からのアクセスをタイムアウトとして扱い、アクセスを拒否する。注文番号 7006 は、携帯端末からのプリント注文の番号である。

【0175】

図 41 は、携帯端末からのアルバム閲覧要求時に指定されたアルバムの情報を格納するテーブルを示した図である。

【0176】

この MB アルバム情報テーブル 7100 は、新規のアクセス毎に 1 レコードずつデータベース 208 内に登録される。この際テーブルには、MB セッション情報テーブル 7000 に格納したセッション ID 7101 と、携帯端末から指定されたアルバム ID 7102 と、アルバム情報データテーブル 700 の内容の一部コピー (例えば、アルバム名称 7103 やアルバムコメント 7104) を格納す

る。

【0177】

図42は、携帯端末からのアルバム閲覧要求時に指定されたアルバム内の画像情報を格納するテーブルを示した図である。

【0178】

このMB画像情報テーブル7200は、新規のアクセス毎にアルバム内にある画像数分のレコードがデータベース208内に登録される。この際テーブルには、MBセッション情報テーブル7000に格納したセッションID7201と、アルバム情報データテーブル700と画像情報データテーブル900の内容の一部コピー（例えば、アルバム情報データテーブル700からアルバムID7203、画像情報データテーブル900から画像ID7202、画像名7204、画像コメント7205など）を格納する。更に、アプリケーションサーバ204は、画像情報データテーブル900内のサムネイルファイルパス905で示されたファイルサーバ209内の画像を一旦取得し、アプリケーションサーバ204が専用に使用するファイルサーバ209内テンポラリ領域にその画像をコピーする。そして、そのコピー先画像ファイルパスをMB画像情報テーブル7200内の画像パス7206に格納する。

【0179】

又、画像番号7207、画像サイズ7208、プリント回数7209は、携帯端末からのプリント注文に関するデータである。

【0180】

（携帯端末からのアルバムの閲覧）

図33に、フォトサイト105に保管されたアルバムを携帯端末113A、Bから閲覧する場合の、携帯端末113A、Bとフォトサイト105とのやりとりの例が示されている。以下、携帯端末からのアルバムの閲覧に関するアプリケーションサーバ204の詳細な説明をする。

【0181】

図36～図39に示す画面は、携帯端末からの閲覧時に携帯端末113のディスプレイに表示される画面の表示例である。この表示レイアウトは、携帯端末機

種毎に異なる画面サイズによる文字の回りこみ具合の違いや、表示する画像サイズなどの状況によってその都度変化する。

【0182】

図30に示す通知メールを受け取った携帯端末ユーザは、そのメール文章に記載されたURLを指定することによって、図36に示すアルバム閲覧開始画面7300を表示することができる。この際上記URLは、ユーザPC102Bから閲覧する場合と、携帯端末113A、Bから閲覧する場合で同一のものである。フォトサイト105のロートバランサー202において、HTTPリクエストヘッダーに含まれるUser-Agentフィールド値により、携帯端末からのリクエストを判定しMobileAppsサーバ204に処理を振り分ける。このような処理の振り分けは、Cookieの有無等を用いても良い。

【0183】

アプリケーションサーバ204では、メール文章に記載されたURLに対するアクセス要求を携帯端末113から受けると、一旦システム内の現在時刻をURLパラメータに付加して携帯端末113にリダイレクト指示を出す。この指示を受けた携帯端末113は、再度アクセス要求をアプリケーションサーバ204に出し、これを受けたアプリケーションサーバ204はURLパラメータ部のAlbumIDを解析する。そして、後述する処理フローによって、AlbumIDに対応するアルバムが閲覧可能であると判断した場合、更にそのアルバムにパスワードが設定されているか否かを判断する。パスワードが設定されている場合はアルバム閲覧開始画面7300を表示し、設定されていない場合は図37に示す画像閲覧画面7400を表示する。

【0184】

携帯端末ユーザが、アルバム閲覧開始画面7300の入力領域7301にパスワードを入力して、OKボタン7302を押下すると、アプリケーションサーバ204は、入力されたパスワードが正しいと判断した場合にのみ画像閲覧画面7400を表示する。一方、タイムアウト時、若しくは入力されたパスワードが正しくなかった場合には、エラー画面を表示する。

【0185】

画像閲覧画面 7 4 0 0 では、画像サイズを縮小した画像 7 4 0 1 とその名称 7 4 0 2、アルバム内の画像順番 7 4 0 3、表示する画像を選択するためのリンク 7 4 0 4、アルバム内の全画像数 7 4 0 5、表示する画像を画像順番で指定するための入力フィールドと入力決定ボタン 7 4 0 6、画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示するためのリンク 7 4 0 7、アルバム情報表示画面を表示するためのリンク 7 4 0 8、プリント注文を行うためのリンク 7 4 0 9 を表示する。

【 0 1 8 6 】

携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 4 を押下すると、現在表示中の画像の前後の順番の画像を画像 7 4 0 1 表示部分に表示するとともに、対応する画像名称を名称 7 4 0 2 表示部分に表示する。携帯端末ユーザが入力フィールド 7 4 0 6 に画像順番を入力して「表示」ボタンを押下すると、その画像順番の画像を画像 7 4 0 1 表示部分に表示するとともに、対応する画像名称を名称 7 4 0 2 表示部分に表示する。

【 0 1 8 7 】

携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 7 を押下すると、画像名称やコメント、画像の閲覧者数などの詳細情報を表示するための画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示する。携帯端末ユーザがリンク 7 4 0 8 を押下すると、アルバム名称やコメント、アルバムの閲覧者数などの詳細情報を表示するためのアルバム情報表示画面（図示せず）を表示する。携帯端末ユーザがリンク 7 0 4 9 を押下すると、閲覧中のアルバムに対してプリント注文を行うための一括プリント注文画面 7 8 0 0 を表示する。

【 0 1 8 8 】

又、アプリケーションサーバ 2 0 4 は、リンク 7 4 0 4 や「表示」ボタン 7 4 0 6 が押下されたタイミングでアルバム内の状態をチェックし、これから表示しようとしている画像が既にアルバムから削除されてる場合には画面 7 6 0 0 を表示する。一方、画像が閲覧禁止になっている場合にはエラー画面を表示する。画像情報表示画面 7 5 0 0 では、詳細な画像名称 7 5 0 1、画像の閲覧者数 7 5 0 2、コメント 7 5 0 3、画像閲覧画面 7 4 0 0 に戻るためのリンク 7 5 0 4 を表示する。又、アルバム情報表示画面（図示せず）では、画像情報表示画面 7 5 0

0 と同様の表示を行うが、画像名称の代わりにアルバム名称、画像の閲覧者数の代わりにアルバムの閲覧者数、画像のコメントの代わりにアルバムのコメントを表示する。

【0 1 8 9】

画面 7 6 0 0 では、画像閲覧画面 7 4 0 0 の画像 7 4 0 1 表示と画像名称 7 4 0 2 表示の代わりに、「この画像は削除されました」というコメント 7 6 0 1 を表示する。又、画像情報表示画面 7 5 0 0 を表示するためのリンクは表示しない。その他の表示内容は図 3 7 と同様であるので説明は省略する。

【0 1 9 0】

(閲覧及びプリント注文制御フローチャート)

図 4 3 は、携帯端末のアプリケーションサーバ 2 0 4 が画像閲覧画面 7 4 0 0 や後述するプリント注文関連の画面（画面 7 8 0 0 ～ 8 5 0 0）を表示する際の処理手順を表すフローチャートである。

【0 1 9 1】

携帯端末ユーザからのアルバム閲覧要求を受けたアプリケーションサーバ 2 0 4 は、先ずステップ S 9 0 0 1 にてアルバム閲覧要求の URL パラメータ部からセッション ID を検出し、既存のセッション ID か否かを MB セッション情報テーブル 7 0 0 0 を検索して判定する。

【0 1 9 2】

既存のセッション ID と判定した場合、同一セッション ID を使用した 2 回目以降のアクセスと判断し、続いてステップ S 9 0 0 9 で携帯端末ユーザからの要求の内容を解析する。ここで要求内容がアルバム閲覧であると判断した場合、ステップ S 9 0 0 3 のセッション画像表示処理を行う。一方、要求内容がプリント注文であると判断した場合、後述するステップ S 9 0 1 5 のプリント注文処理を行う。

【0 1 9 3】

セッション ID がいない場合は、1 回目の画像閲覧表示と判断し、ステップ S 9 0 0 2 にてシステム情報の取得でサイト内の標準時間を取得する。次に、ステップ 9 0 0 4 で、URL のパラメータ部に付加されている時間情報とステップ S 9

0 0 2 で取得した時間を比較し、一定時間以上前のアクセスであればタイムアウトと判断し、ステップ S 9 0 0 7 にてエラーページを表示する。こうすることにより、携帯端末 1 1 3 で URL をブックマークしたアクセスを回避し、更新情報を配信することができる。

【 0 1 9 4 】

タイムアウトでなければ、ステップ S 9 0 0 5 で、URL のパラメータ部に付加されている AlbumID を解析する。この AlbumID をキーとして閲覧アルバムデータテーブル 6 0 0 及び顧客情報データテーブル 4 0 0 を検索取得し、ステップ S 9 0 0 6 にて、アルバムオーナーが脱会していないか確認する。アルバムオーナーが脱会している場合は、エラーページをステップ S 9 0 0 7 にて生成する。

【 0 1 9 5 】

アルバムオーナーが脱会していない場合は、ステップ S 9 0 0 8 で、取得した情報からアルバム情報データテーブル 7 0 0 を取得し、ステップ S 9 0 1 0 にて、URL パラメータ内の情報とパスワードの判定、アルバムの公開可否及びアルバム閲覧の可否を確認する。エラー時には、エラーページをステップ S 9 0 0 7 にて生成する。

【 0 1 9 6 】

エラーが無ければ、ステップ S 9 0 1 1 にて、取得したアルバム情報データテーブル 7 0 0 の情報から、アルバム画像データテーブル 8 0 0 及びアルバムにある画像に関する情報である画像情報データテーブル 9 0 0 を取得する。又、ここでサムネイル画像ファイルパス 9 0 5 で示されたファイルサーバ 2 0 9 の画像をいったん取得し、携帯アクセス専用のテンポラリ領域（ファイルサーバ 2 0 9 内）にコピーするが、アルバム画像データテーブル 8 0 0 の画像表示番号 8 0 3 を参照し、1 ページ目の画像のみをコピーする。

【 0 1 9 7 】

次に、ステップ S 9 0 1 2 にて、取得した情報とコピーした画像パス情報を、MB セッション情報テーブル 7 0 0 0、MB アルバム情報テーブル 7 1 0 0、MB 画像情報テーブル 7 2 0 0 を生成し、各情報及び画像パスなどを格納する。尚

、アクセスしてきたユーザの管理情報として、意図的に定義したセッションIDを割り付け、招待メールを送信したオーナーであるユーザID（ユーザID501と同一）とともに格納する。

【0198】

ステップS9013にて、携帯からのアクセスカウントをアルバム情報データテーブル700及び画像情報データテーブル900に反映する。ステップS9014にて、画像閲覧画面7400のデータを生成する。

【0199】

（セッション画像表示処理：S9003）

図44は、図43に示す画像閲覧画面7400を表示するとき、セッション情報が既に作られている場合の処理（S9003）を詳細に表すフローチャートである。

【0200】

まず、ステップS9101にて、システム情報の取得でサイト内の標準時間を取得する。ステップS9102では、URLのパラメータ部に付加されているセッション情報を解析する。取得したセッション情報をキーとしてMBセッション情報7000、およびMBアルバム情報7100を検索取得する。この中にはAlbumID及びユーザIDも含まれる。又、上記URLパラメータ部には現在参照している画像表示番号も含まれる。

【0201】

ステップS9103では、MBセッション情報7000内のレコード属性を判断し、一定時間以上前のアクセスであればタイムアウトと判断し、ステップS9106にてエラーページを表示する。こうすることにより、携帯端末113でURLをブックマークしたアクセスを回避し、更新情報を配信することができる。このユーザIDをキーとして、更にステップS9104にて、顧客情報データテーブル400を検索取得し、ステップS9105にてアルバムオーナーが脱会していないか確認する。脱会の場合は、エラーページをステップS9106にて生成する。

【0202】

脱会でない場合は、ステップ S 9 1 0 7 で、セッション情報からアルバム情報データテーブル 7 0 0 を取得し、ステップ S 9 1 0 8 にてアルバムの公開可否及び閲覧可否を確認する。公開されている場合、ステップ 9 1 1 6 にて、前記ステップ S 9 1 0 2 で取得した A l b u m I D 及び画像表示番号を元にして、アルバム画像データテーブル 8 0 0 及びアルバムに関する情報である画像情報データテーブル 9 0 0 内の対応レコードを取得する。

【 0 2 0 3 】

又、ここでサムネール画像ファイルパス 9 0 5 で示されたファイルサーバ 2 0 9 の画像をいったん取得し、携帯アクセス専用のテンポラリ領域（ファイルサーバ 2 0 9 内）にコピーするが、上記アルバム画像データテーブル 8 0 0 の画像表示番号 8 0 3 を参照し、現在参照している画像を一枚コピーする。

【 0 2 0 4 】

ステップ S 9 1 0 9 にて M B 画像情報テーブル 7 2 0 0 を取得する。一方、公開禁止になった場合、削除フラグ 1 をセットしてステップ S 9 1 1 5 の画面生成処理に進む。

【 0 2 0 5 】

ステップ S 9 1 1 1 にて、画像が画像情報データテーブル 9 0 0 にあるか否か及び画像の閲覧可否を確認して、画像が閲覧表示可能か判断する。閲覧表示可能の場合には、ステップ S 9 1 1 2 で携帯からのアクセスカウントを更新する。一方、不能のときは画像が削除されたと判断し、ステップ S 9 1 1 3 にて削除フラグ 2 をセットする。

【 0 2 0 6 】

ステップ S 9 1 1 4 にて、アクセス日時を M B セッション情報テーブル 7 0 0 0 の最終ログイン日時に反映する。次に、ステップ S 9 1 1 5 の画面生成処理に進み、ユーザ操作に 2 回目以後の画像表示要求に対する画像閲覧画面 7 4 0 0 の情報を生成する。

【 0 2 0 7 】

（画像の生成処理： S 9 0 1 4、S 9 1 1 5）

図 4 5 は、画像閲覧画面 7 4 0 0 のデータを生成する処理（S 9 0 1 4、S 9

115) を更に詳細に表すフローチャートである。

【0208】

ステップS9201及びS9203で削除フラグ1と削除フラグ2とを検査し、セットされている場合には、ステップS9202、S9204でそれぞれのエラー表示文字列をセットする。

【0209】

両フラグがセットされていない場合、ステップS9205にて、MB画像情報テーブル7200にある画像名称の文字数と予めセットされている表示文字数(DispCh)とを比較する。文字数が設置値より小さい場合、ステップS9206にて、MB画像情報テーブル7200にある画像名称を画像閲覧画面7400にある画像名称7402の文字列にセットする。一方、大きいと判断した場合、ステップS9207にて、表示文字数(DispCh)より1バイトと2バイト目に当たる文字を検査し、2Byteコード文字か否かを判定する。

【0210】

表示文字数(DispCh)に2byteコード文字が挟まっている場合には、ステップS9208にて、MB画像情報テーブル8700内の画像名称7204から境界の文字を抜いた(表示文字数(DispCh)-2byte)目までを画像閲覧画面7400にある画像名称7402にセットする。一方、2byteコード文字が挟まっている場合には、ステップS9209にて、MB画像情報テーブル7200内の画像名称7204から境界の文字を抜いた(表示文字数(DispCh)-1byte)目までを画像閲覧画面7400にある画像名称7402にセットする。図37の画像名称7402は設定値により表示文字数を制限している状態を表しており、その際の詳細情報画面(図38)では画像名称全てを省略せずに表示している。

【0211】

ステップS9210にて、画面7407のリンク情報をセッション情報を含んだ形で生成する。更に、画像閲覧画面7400に画像のURLや他のリンク情報及びフォームに関わるパラメータ等を、セッション情報を含んだ形で処理9211において生成する。そして、ステップS9212にて画面情報をまとめ送出す

る。尚、ステップ S 9 2 0 4 からきた場合（画像が削除された場合）、画面 7 6 0 0 を表示するためのデータを最終的に生成する。

【0 2 1 2】

（携帯端末からのプリント注文）

図 6 0 ～図 6 8 に示す画面は、携帯端末からのプリント注文時に携帯端末 1 1 3 のディスプレイに表示される画面の表示例である。この表示レイアウトは、携帯端末機種毎に異なる画面サイズによる文字の回りこみ具合の違いや、表示する画像サイズなどの状況によってその都度変化する。又、図 5 9 はこれらの画面間の遷移関係を表した図である。

【0 2 1 3】

携帯端末ユーザが閲覧中のアルバムに対してプリント注文を行う場合、先ず図 3 7 の画像閲覧画面 7 4 0 0 内のプリント注文リンク 7 4 0 9 を押下し、後述する一括プリント注文画面 7 8 0 0 （図 6 0）の表示を要求する。この要求を受けたアプリケーションサーバ 2 0 4 は、図 4 3 のフローチャートに従ってステップ S 9 0 0 9 で要求内容を解析し、それがプリント注文であると判断してステップ S 9 0 1 5 のプリント注文処理を行う。

【0 2 1 4】

図 6 9 は、このプリント注文処理の詳細フローチャートである。以下、このフローチャートを基にして、携帯端末からのプリント注文に関するアプリケーションサーバ 2 0 4 側の処理について詳細に説明する。

【0 2 1 5】

プリント注文処理に入ると、先ずステップ S 9 3 0 1 にて一括プリント注文画面 7 8 0 0 を携帯端末側に表示し、アルバム内の全画像に対するプリントサイズとプリント枚数との指定を携帯端末ユーザに促す。同時に、新たな注文番号を発行してデータベース 2 0 8 内の注文情報データテーブル 1 0 0 0 （図 4 6）に新規注文用のレコードを作成し、注文ステータス 1 0 1 4 を”0”（プリントサイト発注前）にしておく。

【0 2 1 6】

又、MBセッション情報テーブル 7 0 0 0 から現在のセッション ID に対応す

るレコードを探し出し、その中の注文番号フィールド 7 0 0 6 に先程発行した注文番号を格納する。ここで発行した注文番号は、後述するプリント注文関連の画面内に埋め込まれる各種 URL のパラメータ部分に常に付加する。

【 0 2 1 7 】

携帯端末ユーザは、プルダウンメニュー 7 8 0 2 を押下することで、選択可能なプリントサイズをリスト状に表示し、その中から所望のプリントサイズを選択することができる。選択できるプリントサイズには、DP判フチなし、DP判フチあり、L判フチなし、L判フチあり、2L判フチなし、2L判フチありの 6 種類がある。

【 0 2 1 8 】

本実施形態では、プリントサイズの指定はこの一括プリント注文画面 7 8 0 0 で行なう。つまり、アルバム内の全画像に対して一種類のプリントサイズを指定できることになっている。携帯端末ユーザがアルバム内の全画像をプリントしたい場合には、続いて枚数入力領域 7 8 0 3 に所望の枚数を入力する。これらの設定でプリント注文を行って良い場合には、携帯端末ユーザが「すすむボタン」 7 8 0 4 を押下することで、次の注文者情報入力画面 8 1 0 0 へ遷移する。

【 0 2 1 9 】

一方、アルバム内の全画像をプリントするのではなく、幾つかの画像のみ選択的にプリントしたい場合、若しくは画像毎に異なる枚数でプリントしたい場合（ステップ S 9 3 0 2）には、「こちらへボタン」 7 8 0 5 を押下することで個別プリント注文画面 7 9 0 0 へ遷移する。どちらの場合においてもアプリケーションサーバ 2 0 4 は、注文画像データテーブル 1 1 0 0 に選択された画像数分のレコードを作成して、入力されたプリントサイズとプリント枚数とを格納する。

【 0 2 2 0 】

又、注文取消しリンク 7 8 0 6 を押下することで、プリント注文処理をキャンセルして画像閲覧画面 7 4 0 0 へ戻ることができる。この際に表示する画像は、プリント注文処理へ入る直前に表示していた画像である。

【 0 2 2 1 】

一括プリント注文画面 7 8 0 0 の最上部には、プリント注文処理の画面遷移状況を表すインジケータ 7 8 0 1 を表示する。本実施形態における画面遷移状態に

は、図 6 9 に示したような 4 つのフェーズ（画像選択，個人情報入力，見積もり，注文確定）がある。上記インジケータでは、現在表示している画面がこの 4 つのフェーズの何処に位置しているかを◆マークで模式的に表現している。一括プリント注文画面 7 8 0 0 では、◆マークは一番左に表示しているが、上記 4 つのフェーズ間を移動する毎に◆マークを 1 つずつ右へ移動して表示する。表示領域が限定された携帯端末においては、言葉で画面遷移状況を表示することができないため、この様な抽象化した方法を用いて表現している。このインジケータにより、携帯端末ユーザはプリント注文処理の進行状況を大まかに把握することができる。尚、遷移状態の数は 4 つに限定されず、その表示形態も上記例に限定されるものではない。

【0222】

ステップ S 9 3 0 3 にて図 6 1 の個別プリント注文画面 7 9 0 0 へ遷移した場合、携帯端末ユーザはプリントしたい画像をアルバム内から選択してプリント枚数を指定することができる。画面内にはアルバム内の画像の画像名 7 9 0 2 がリスト状に表示されていて、携帯端末ユーザはプリントしたい画像に対応する枚数入力領域 7 9 0 3 に所望の枚数を入力する。入力された枚数は、設定更新ボタン 7 9 0 4 が押下されたタイミングで携帯端末からアプリケーションサーバ 2 0 4 側へ送出され、注文画像データテーブル 1 1 0 0（図 4 7）の対応レコード（必要に応じて作成）に格納される。従って、設定更新ボタン 7 9 0 4 を押下せずに後述するボタンやリンクを押下して別の画面に遷移した場合、アプリケーションサーバ 2 0 4 は携帯端末ユーザからの上記プリント枚数の入力があったものと見なす。

【0223】

本実施形態では、プリントサイズの指定は一括プリント注文画面 7 8 0 0 で行い、本個別プリント注文画面 7 9 0 0 では敢えて指定しないようにしている。又、一画面中に表示する画像名は最大 5 つまでとしており、アルバム内にこれより多くの数の画像がある場合、複数ページに跨って画像名のリストを表示する。ページ番号 7 9 0 5 は、この場合の現在表示中のページを表している。又、前へリンク 7 9 0 6，次へリンク 7 9 0 7 を押下することで、ページ間の移動が行われ

る。更に、ページ番号指定領域 7 9 0 8 に移動先のページ番号を入力して表示ボタン 7 9 0 9 を押下することで、指定したページ番号のページへ移動することができる。

【 0 2 2 4 】

画面上に表示している画像名自体もリンクになっており、携帯端末ユーザがこのリンクを押下することで、画像確認画面 8 0 0 0 へ遷移する。携帯端末ユーザがアルバム内の各画像に対するプリント枚数指定を一通り終えた場合、「すすむボタン」 7 9 1 0 を押下することで、次の注文者情報入力画面 8 1 0 0 へ遷移する。又、「戻るリンク」 7 9 1 2 を押下すると一括プリント注文画面 7 8 0 0 へ遷移する。

【 0 2 2 5 】

個別プリント注文画面 7 9 0 0 のフェーズは一括プリント注文画面 7 8 0 0 と同じであるため、画面最上部に表示しているインジケータ 7 9 0 1 において、現在のフェーズを表す◆マークは一括プリント注文画面 7 8 0 0 と同じく一番左に表示している。

【 0 2 2 6 】

図 6 2 の画面 7 9 5 0 は、一画面中に表示する画像名が 5 つ以下の場合の個別プリント注文画面である。この画面と先程説明した画面 7 9 0 0 との差異は、設定更新ボタン 7 9 0 4、前へリンク 7 9 0 6、次へリンク 7 9 0 7、ページ番号指定領域 7 9 0 8、表示ボタン 7 9 0 9 が無いことである。携帯端末ユーザによって入力されたプリント枚数は、「すすむボタン」 7 9 1 0 が押下されたタイミングで携帯端末からアプリケーションサーバ 2 0 4 側へ送出され、注文画像データテーブル 1 1 0 0 の対応レコード（必要に応じて作成）に格納される。

【 0 2 2 7 】

図 6 3 の画像確認画面 8 0 0 0 は、携帯端末ユーザがプリントを所望する画像を実際に見て確認するための画面である。この画面には、画像と画像名、画像ページ番号、画像サイズ、プリント回数を表示し、それらの情報は画像情報データテーブル 9 0 0 の対応するレコードから読み出す。戻るリンク 8 0 0 1 を押下すると個別プリント注文画面 7 9 0 0 へ遷移する。

【0228】

続いてのステップS9304では、図64の注文者情報入力画面8100を携帯端末側に表示し、携帯端末ユーザに対して個人情報の入力を促す。携帯端末ユーザは、画面の指示に従って姓名、姓名のフリガナ、郵便番号、住所、電話番号、メールアドレス、配送方法、配送先を入力し、「すすむボタン」8114を押下する。アプリケーションサーバ204は、入力された情報に不備が無いことをチェックした後、注文者データテーブル1300（図49）に新たなレコードを生成し、入力された個人情報を格納する。

【0229】

この際、本実施形態では都道府県情報をJISで規定されている都道府県コードとして格納することになっている。このため、アプリケーションサーバ204は、都道府県入力領域8107に入力された文字列を認識して都道府県コードに変換した後、上記レコードに格納する。又、この際に割り振った注文者IDを、ステップ9301にて作成済みの注文情報データテーブル1000のレコード内の注文者IDフィールド1002に格納する。未入力や指定外文字種入力等によって入力に不備があった場合には、携帯端末側にエラー画面を表示して再入力を促す。

【0230】

携帯端末ユーザが配送先8113として「注文者と同じ」を選択して「すすむボタン」8114を押下した場合、次のフェーズである図66の見積もり表示画面8300へ遷移する。一方、「配送先を指定」を選択して「すすむボタン」8114を押下した場合、図65の配送先入力画面8200へ遷移する（ステップS9305）。又、戻るリンク8116を押下すると、直前に表示していた一括プリント注文画面7800か個別プリント注文画面7900のどちらかへ遷移する。

【0231】

注文者情報入力画面8100のフェーズは個人情報入力フェーズであり、画面最上部に表示しているインジケータ8101における◆マークは左から2番目に表示している。

【0232】

すなわち、ステップS9305からS9306の配送先入力画面8200へ遷移した場合、先程入力した注文者情報とは別に配送先を指定することができる。携帯端末ユーザは、画面の指示に従って姓名、姓名のフリガナ、郵便番号、住所、電話番号、メールアドレスを入力し、「すすむボタン」8212を押下する。アプリケーションサーバ204は、入力された情報に不備が無いことをチェックした後、ステップS9306にて作成済みの注文情報データテーブル1000のレコード内に入力された配送先情報を格納する。この際、アプリケーションサーバ204は先程の注文者情報入力画面8100での処理と同様に、都道府県入力領域8207に入力された文字列を認識して都道府県コードに変換した後、上記レコードに格納する。未入力や指定外文字種入力等によって入力に不備があった場合には、携帯端末側にエラー画面を表示して再入力を促す。

【0233】

携帯端末ユーザが「すすむボタン」8212を押下した場合、見積もり表示画面8300へ遷移する。又、戻るリンク8214を押下すると、注文者情報入力画面8100へ遷移する。

【0234】

配送先入力画面8200のフェーズは注文者情報入力画面8100と同じであるため、画面最上部に表示しているインジケータ8201において、現在のフェーズを表す◆マークは注文者情報入力画面8100と同じく左から2番目に表示している。

【0235】

続いてのステップS9307では、図66の見積もり表示画面8300を携帯端末側に表示し、携帯端末ユーザに対してプリント注文内容の確認を促す。このため、商品価格や送料、各種手数料とその合計利用金額を算出し、更に注文者情報、配送先等の情報と共に画面に表示する。又、注文決済データテーブル1200（図48）に新たなレコードを生成し、算出した見積もりデータを格納する。この際のステータス1208は“0”（決済注文未確定）にしておく。画面8100は注文者情報と配送先が同じ場合の表示例であるため、配送先表示欄に「注

文者と同じ」と表示している。注文者情報と配送先が異なる場合には、配送先表示欄に配送先情報を表示する。

【0 2 3 6】

ステップ S 9 3 0 8 にて携帯端末ユーザが「注文するボタン」 8 3 0 2 を押下した場合、ステップ S 9 3 0 9 へ進む。又、戻るリンク 8 3 0 4 を押下すると、直前に表示していた注文者情報入力画面 8 1 0 0 か配送先入力画面 8 2 0 0 かのどちらかへ遷移する。又、注文取消しリンク 8 3 0 3 を押下することで、プリント注文処理をキャンセルして画像閲覧画面 7 4 0 0 へ戻ることができる。この際表示する画像は、プリント注文処理へ入る直前に表示していた画像である。

【0 2 3 7】

見積もり表示画面 8 3 0 0 のフェーズは見積もりフェーズであり、画面最上部に表示しているインジケータ 8 3 0 1 における◆マークは左から 3 番目に表示している。

【0 2 3 8】

ステップ S 9 3 0 9 では、携帯端末ユーザに選択された画像が D B 内の画像情報データテーブル 9 0 0 内にあるか否かをアプリケーションサーバ 2 0 4 がチェックする。もしもテーブル内に画像が無い場合、携帯端末側にエラー画面を表示（ステップ S 9 3 1 0）した後、再度一括プリント注文画面 7 8 0 0 を表示して携帯端末ユーザに画像選択を促す。テーブル内に全ての画像がある場合はステップ S 9 3 1 1 へ進む。

【0 2 3 9】

ステップ S 9 3 1 1 では、携帯端末からのプリント注文要求が既に過去に受け付け済みの要求か否かをチェックする。これは、後述するように注文受け付け画面 8 4 0 0 とオーダーステータス画面 8 5 0 0 の URL を同一にして、携帯端末ユーザの操作性を向上するために必要な処理である。携帯端末側にて見積もり画面 8 3 0 0 の「注文するボタン」 8 3 0 2 が押下された際に、アプリケーションサーバ 2 0 4 へ送られてくるプリント注文要求内に含まれている（URL パラメータに含まれている）注文番号を元にして、注文決済データテーブル 1 2 0 0 内から対応するレコードを検索し、その中のステータス 1 2 0 8 を参照する。

【0 2 4 0】

このステータスが決済注文未確定の場合は、少なくともまだ注文受け付け処理が完了していないプリント注文要求であると判断して、次のステップ S 9 3 1 2 へ進む。一方、ステータスが決済注文未確定以外の場合は、既に注文受け付け処理が完了しているプリント注文要求であると判断して、ステップ S 9 3 1 7 にて図 6 8 のオーダーステータス画面を表示する。

【0 2 4 1】

ステップ S 9 3 1 2 では、少なくともまだプリント注文受け付け処理が完了していないプリント注文要求が、本当に一度目のプリント注文要求であるか否かをチェックする。これは、見積もり画面 8 3 0 0 の「注文するボタン」8 3 0 2 が 2 度押しされた場合に、誤ってプリント注文要求を複数回受け付けないようにするために必要な処理である。具体的には、受けたプリント注文要求に対する後述のプリントオーダー作成処理（ステップ S 9 3 1 3）を行っている最中か否かによって判断する。そして作成中である場合には 2 度目以降のプリント注文要求であると判断して、ステップ S 9 3 1 8 にてエラー画面を表示してプリント注文処理を終了する。一方作成中でない場合には 1 度目のプリント注文要求であると判断して、次のステップ S 9 3 1 3 へ進む。

【0 2 4 2】

ステップ S 9 3 1 3 では、図 6 7 の注文受け付け画面 8 4 0 0 を携帯端末側に表示し、プリント注文要求を受け付けた旨をユーザに通知する。又、この画面には、後述するステップ S 9 3 1 5 にて携帯端末ユーザに対して注文受け付け処理が完了した旨を通知するメールが発送されることも記載する。更に、この注文受け付け画面 8 4 0 0 の URL を携帯端末に記憶しておき、後ほどその URL へアクセスすることで、後述するオーダーステータス画面 8 5 0 0 を表示することができることも記載する。

【0 2 4 3】

この画面には終了ボタン 8 4 0 2 が配置されており、携帯端末ユーザがこのボタンを押下することでプリント注文処理を完了して画像閲覧画面 7 4 0 0 へ戻ることができる。この際表示する画像は、プリント注文処理へ入る直前に表示して

いた画像である。

【0 2 4 4】

注文受け付け画面 8 4 0 0 のフェーズは注文確定フェーズであり、画面最上部に表示しているインジケータ 8 4 0 1 における◆マークは一番右側に表示している。

【0 2 4 5】

アプリケーションサーバ 2 0 4 は、ステップ S 9 3 1 3 で注文受け付け画面 8 4 0 0 を表示すると同時に、ステップ S 9 3 1 4 のプリントオーダーファイル作成処理を行う。ここで作成するファイルは、フォトサイト 1 0 5 で印刷する画像データ、印刷枚数、印刷形式、注文者情報、配送先、発注金額などの情報を 1 つのファイルにパッケージしてまとめたものである。因みに、プリントする画像数が多量であったり、画像データサイズが大きい場合、このプリントオーダーファイル作成にはかなりの時間がかかる。

【0 2 4 6】

続いてアプリケーションサーバ 2 0 4 は、ステップ S 9 3 1 5 にて決済サイト 1 2 0 に利用金額を通知する。決済サイト 1 2 0 は、通知された利用金額を受け付ける処理を行った後に、その確認番号をアプリケーションサーバ 2 0 4 に通知する。この通知を受けたアプリケーションサーバ 2 0 4 は、注文決済データテーブル 1 2 0 0 内の対応レコードのステータス 1 2 0 8 を”1”（未決済注文保留中）に変更する。更に、ステップ S 9 3 1 6 にて図 5 8 に示すメールを携帯端末ユーザーに送付する。

【0 2 4 7】

以降の処理は、前述した P C からのプリントオーダー処理内のステップ S 4 2 1 4 から S 4 2 2 1（図 5 1）と同様であるため、説明は省略する。

【0 2 4 8】

ステップ S 9 3 1 7 で表示するオーダステータス画面 8 5 0 0 とは、プリント注文を行った携帯端末ユーザーがその後の処理状況を確認できるようにすることを目的として、アプリケーションサーバ 2 0 4 側で提供する画面である。この画面には、注文者の氏名や利用金額、処理ステータス、注文商品情報等を表示する。

処理ステータスには、入金待ち、入金期限切れ、プリント待ち、プリント完了、配送完了等があり、注文情報データテーブル 1 0 0 0 内のステータス 1 0 1 4 や注文決済データテーブル 1 2 0 0 内のステータス 1 2 0 8 の状態と連動して随時ステータス表示を変更する。

【 0 2 4 9 】

携帯端末ユーザがこの画面へアクセスする方法は、前述の注文受け付け画面 8 4 0 0 自体の URL を携帯端末に記憶して使用するか、若しくは前述のステップ S 9 3 1 6 にて携帯端末ユーザに送付されたメールに記載されているオーダーステータス画面の URL を使用するかの何れかである。アプリケーションサーバ 2 0 4 は、ユーザがこの何れの方法でアクセスしてきた場合も前述したステップ S 9 3 1 1 の処理を行い、結果的にオーダーステータス画面 8 5 0 0 を携帯端末に表示する。

【 0 2 5 0 】

ここで、P C からのプリント注文と携帯端末からのプリント注文とで処理フローが大きく異なる部分について補足しておく。

【 0 2 5 1 】

P C からのプリント注文の場合（図 5 1 参照）、ユーザがプリント注文を行うと先ずステップ S 4 2 1 0 でプリントオーダーファイルを作成し、続いてステップ S 4 2 1 1 で決済サイトから番号を取得した後に、ステップ S 4 2 3 1 で受け付け画面を返す。しかし、上記プリントオーダーファイルの作成や番号の取得処理は、扱う画像数やデータサイズ、決済サイトとフォトサイト間のネットワーク状態によって非常に時間がかかる場合がある。

【 0 2 5 2 】

一方、携帯端末からのプリント注文の場合、ユーザがプリント注文を行うと先ずステップ S 9 3 1 3 で受け付け画面を返し、続いてステップ S 9 3 1 4 でプリントオーダーファイルを作成してステップ S 9 3 1 5 で決済サイトから番号を取得する。携帯端末との通信では、携帯端末からのリクエストに対してフォトサイトからのレスポンスが返るまでの間のタイムアウトが短めに設定されてることが多い。この事情を考慮し、携帯端末からのプリント注文時は、プリント注文要求

に対してレスポンスである受け付け画面の返送を直ぐに行い、その後で処理時間がかかる可能性のある処理を行う工夫をしている。このことにより、携帯端末とフォトサイト間の通信タイムアウトを極力防ぐことができる。

【0 2 5 3】

尚、本実施形態では処理完了通知の電子メールによる通知例について説明したが、通知方法はこれに限定されず、URLで示されるWebページによる通知等の他の方法でもよいのは明らかである。すなわち、通信端末がメーラ機能を有し、処理完了通知は電子メールにより通知される。又、通信端末がブラウザ機能を有し、処理完了通知はURLで示されるWebページによる通知される。又、本実施形態ではプリント注文の処理例について説明したが、本発明は携帯端末からのアクセスに対する処理時間が長い他のどんな処理においても同様の効果を奏し、これらも本発明に含まれる。

【0 2 5 4】

又、本実施形態ではデジタルカメラを使ったイメージネットワークサービスを例に説明したが、画像及びその情報配信を行うサービスに適応できることは言うまでもない。更に、先にも記載の如く、本発明は画像閲覧システムに限定されることなく、通信回線を介してサーバなどの外部装置に接続される携帯電話サービスにおいて広く適用できる技術であり、本発明はこれらの範囲を含むものである。

【0 2 5 5】

又、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（又は記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。又、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働し

ているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0256】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0257】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードを含むプログラムコードが格納されることになる。

【0258】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ウェブアプリケーション上の処理にかかる時間が長い場合に、クライアントに素早くレスポンスを返し、さらに処理結果を別の方法で通知することにより、操作の繰り返しを避けることにより利便性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態の情報提供システム全体の概略構成を示す図である。

【図2】

本実施形態のフォトサイトの構成例を示す図である。

【図3】

本実施形態のフォトサイトのハードウェア構成例を示す図である。

【図4】

本実施形態のフォトサイトで管理する顧客情報に関するデータテーブルを示し

た図である。

【図 5】

本実施形態のフォトサイトを利用しているユーザの現在の状態を表すための情報を管理するための顧客状態テーブルを示した図である。

【図 6】

本実施形態のフォトサイトで管理する顧客アルバムデータテーブルを示した図である。

【図 7】

本実施形態のフォトサイトで管理するアルバム情報データテーブルを示した図である。

【図 8】

本実施形態のフォトサイトで管理するアルバム画像データテーブルを示した図である。

【図 9】

本実施形態のフォトサイトで管理する画像情報テーブルを示した図である。

【図 1 0】

本実施形態のフォトサイトの P C からのアクセスに対する処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本実施形態のフォトサイトからサーバサービスを開始するときに表示される画面の例を示す図である。

【図 1 2】

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへユーザ登録を行なう場合のやりとりの例を示した図である。

【図 1 3】

本実施形態のユーザ登録時のフォトサイトの処理例を表すフローチャートである。

【図 1 4】

本実施形態のユーザ登録を行うための画面例を示す図である。

【図 1 5】

本実施形態のパスワードの再入力を行なう画面例を示す図である。

【図 1 6】

本実施形態のフォトサイトのユーザ登録確認画面の一例を示す図である。

【図 1 7】

本実施形態のフォトサイトのユーザ登録時に発行される電子メールの内容の一例を示す図である。

【図 1 8】

本実施形態のフォトサイトに正常にログイン認証されたときに表示される画面例を示す図である。

【図 1 9】

本実施形態のフォトサイトでのユーザの編集操作に関する処理例を示したフローチャートである。

【図 2 0】

本実施形態のフォトサイトでのアルバム編集処理の手順例を示すフローチャートである。

【図 2 1】

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへのアルバム新規登録、プロパティ、削除の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

【図 2 2】

本実施形態のフォトサイトのアルバムのプロパティ設定画面例を示す図である。

【図 2 3】

本実施形態のフォトサイトのアルバムの削除確認画面例を示す図である。

【図 2 4】

本実施形態のユーザ P C からフォトサイトへのアップロード、閲覧通知の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

【図 2 5】

本実施形態のフォトサイトで、現在表示して編集集中のアルバムに画像をアップ

ロードするときの手順例を示したフローチャートである。

【図 2 6】

本実施形態のフォトサイトで、アップロードできないことを示す警告画面例を示す図である。

【図 2 7】

本実施形態のアップロード画像の選択画面例を示す図である。

【図 2 8】

本実施形態のフォトサイトで対応できないファイルがアップロードされたときの警告画面例を示す図である。

【図 2 9】

本実施形態のフォトサイトのアルバムの E - M a i l 通知設定画面例を示す図である。

【図 3 0】

本実施形態のアルバム通知メールの一例を示す図である。

【図 3 1】

本実施形態のフォトサイトのアルバム選択ボタンの一つが押下されたときのアルバムの選択及び表示に関する処理を表すフローチャートである。

【図 3 2】

本実施形態のフォトサイトのアルバムの詳細表示画面の一例を示す図である。

【図 3 3】

本実施形態のユーザ P C や携帯端末からフォトサイトへのアルバム閲覧の指示をする場合のやりとりの例を示した図である。

【図 3 4】

本実施形態のアルバムの閲覧開始画面例を示す図である。

【図 3 5】

本実施形態のアルバムの閲覧画面例を示す図である。

【図 3 6】

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示されるログイン画面例を示す図である。

【図 3 7】

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される最初の画面例を示す図である。

【図 3 8】

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される、画像名やコメント等の詳細情報に関する詳細ページ例を示す図である。

【図 3 9】

本実施形態の携帯端末からアルバムを閲覧するときに表示される、画像の削除、特定画像の閲覧禁止状態になった場合に関するページ例を示す図である。

【図 4 0】

特定の携帯電話からのアクセスを管理するテーブル例を示した図である。

【図 4 1】

ログインした時に閲覧可能なアルバムとアルバム情報を格納するテーブル例を示した図である。

【図 4 2】

アルバム閲覧時にアルバム内の画像情報を格納するテーブル例を示した図である。

【図 4 3】

図 3 7 に示す画像閲覧画面 7 4 0 0 を表示するときの表示に関する処理例を表すフローチャートである。

【図 4 4】

図 4 3 でセッション情報が既に作られているときの処理（S 9 0 0 3）を詳細に表すフローチャートである。

【図 4 5】

図 4 3 及び図 4 4 で画像閲覧画面 7 4 0 0 のデータを生成する処理（S 9 0 1 4、S 9 1 1 5）を詳細に表すフローチャートである。

【図 4 6】

本実施形態のフォトサイトで管理するアルバム画像データテーブルを示した図である。

【図 4 7】

本実施形態のフォトサイトで管理する注文情報データテーブルを示した図である。

【図 4 8】

本実施形態のフォトサイトで管理する注文画像データテーブルを示した図である。

【図 4 9】

本実施形態のフォトサイトで管理する注文決済データテーブルを示した図である。

【図 5 0】

本実施形態のフォトサイトで管理するプリントサイトデータテーブルを示した図である。

【図 5 1】

本実施形態に係るフォトサイトを利用してプリントオーダーを行うときのクライアント P C、フォトサイト、プリントサイト間での処理の流れを表した図である。

【図 5 2】

本実施形態に係る画像の印刷注文画面を示す図である。

【図 5 3】

本実施形態に係る画像の印刷注文時に 1 枚も画像が選択されていない時に表示される警告画面を示す図である。

【図 5 4】

本実施形態に係る画像印刷注文時の見積もり表示画面を示す図である。

【図 5 5】

本実施形態に係る画像印刷注文時の注文者情報入力表示画面を示す図である。

【図 5 6】

本実施形態に係る画像印刷注文時の配送先情報入力表示画面を示す図である。

【図 5 7】

本実施形態としての情報提供システムで表示される注文内容確認画面の一例を

示す図である。

【図 5 8】

本実施形態に係る印刷オーダ時に通知される E - M a i l の一例を示す図である。

【図 5 9】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理に関わる画面の遷移関係を示す図である。

【図 6 0】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における一括プリント注文画面を示す図である。

【図 6 1】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における個別プリント注文画面（複数ページ構成の場合）を示す図である。

【図 6 2】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における個別プリント注文画面（1 ページ構成の場合）を示す図である。

【図 6 3】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における画像確認画面を示す図である。

【図 6 4】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における注文者情報入力画面を示す図である。

【図 6 5】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における配送先入力画面を示す図である。

【図 6 6】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における見積もり画面を示す図である。

【図 6 7】

本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理における注文受け付け画面を示す図である。

【図 6 8】

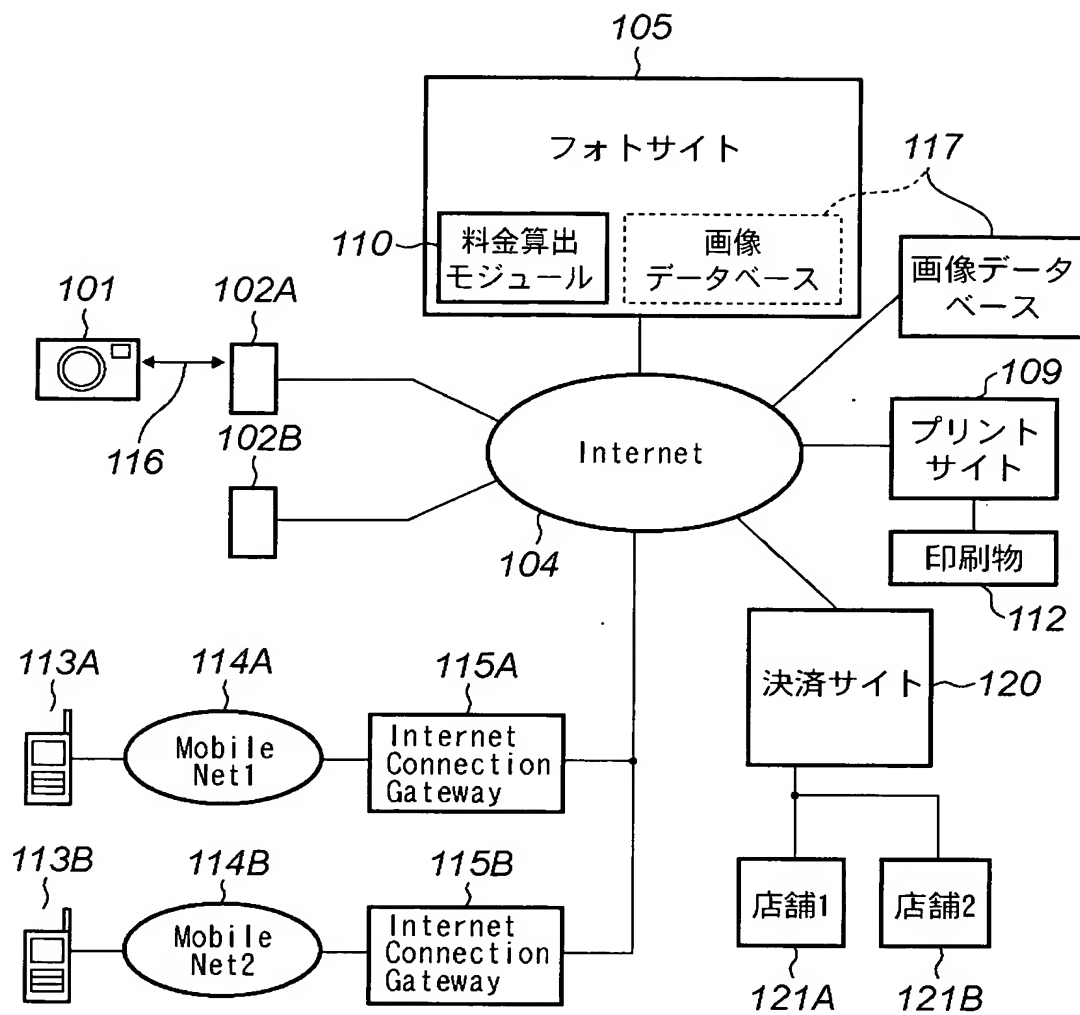
本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理におけるオーダーステータス画面を示す図である。

【図 6 9】

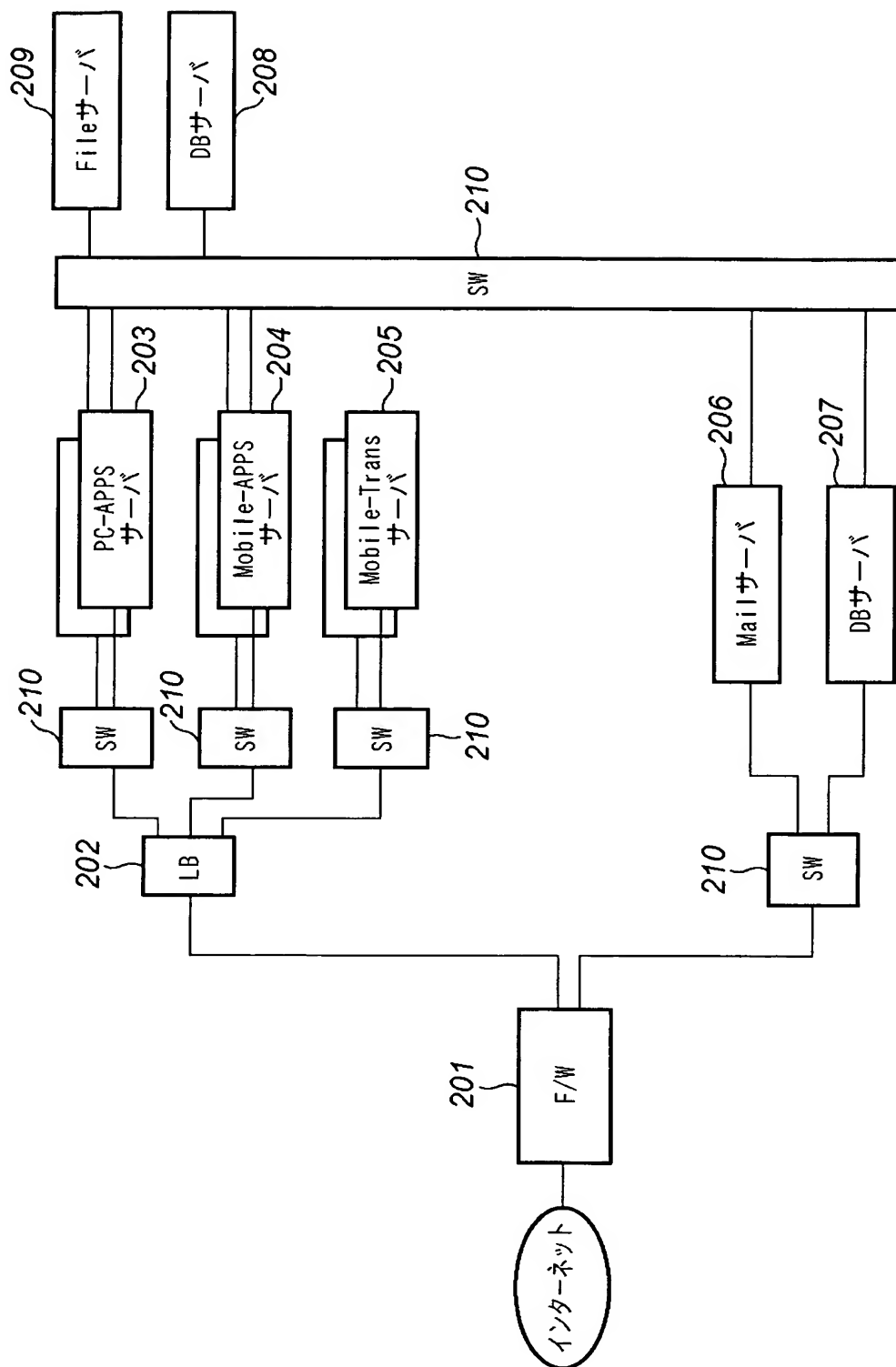
本実施形態に係る携帯端末からのプリント注文処理を表すフローチャートである。

【書類名】 図面

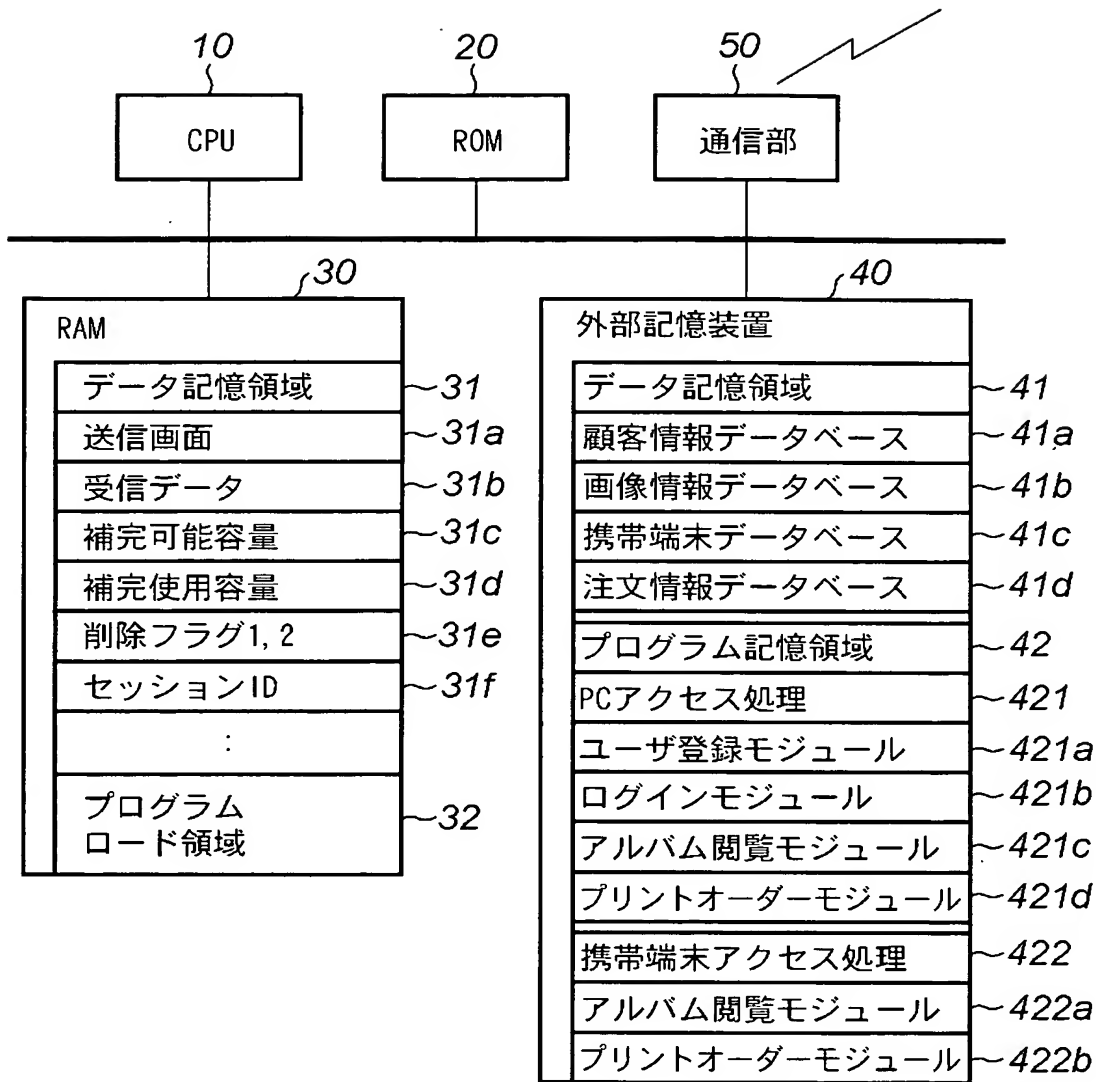
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

400 顧客情報データテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 401
通知先E-Mailアドレス	文字型64バイト	～ 402
Login Name	文字型64バイト	～ 403
Password	文字型64バイト	～ 404
氏名(姓)	文字型64バイト	～ 405
氏名(名)	文字型64バイト	～ 406
ふりがな(姓)	文字型64バイト	～ 407
ふりがな(名)	文字型64バイト	～ 408
郵便番号1	文字型8バイト	～ 409
郵便番号2	文字型8バイト	～ 410
都道府県コード	整数型	～ 411
住所1	文字型256バイト	～ 412
住所2	文字型256バイト	～ 413
電話番号1	文字型8バイト	～ 414
電話番号2	文字型8バイト	～ 415
電話番号3	文字型8バイト	～ 416
ユーザ登録状態	整数型	～ 417

【図 5】

500 顧客状態データテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 501
最終表示アルバムID	整数型	～ 502
ディスク使用限度量	整数型	～ 503
累積ポイント	整数型	～ 504

【図 6】

600 顧客アルバムデータテーブル

項目	型	
ユーザID	整数型	～ 601
アルバムID	整数型	～ 602
アルバム表示順序番号	整数型	～ 603

【図 7】

700 アルバム情報データテーブル

項目	型	
アルバムID	整数型	～ 701
アルバム名	文字型64バイト	～ 702
コメント	文字型256バイト	～ 703
公開可否	整数型	～ 704
パスワード可否	整数型	～ 705
アルバムパスワード	文字型64バイト	～ 706
印刷可否	整数型	～ 707
オリジナル表示可否	整数型	～ 708
表示形式番号	整数型	～ 709
閲覧禁止	整数型	～ 710
閲覧回数	整数型	～ 711
携帯閲覧回数	整数型	～ 712

【図 8】

800 アルバム画像データテーブル

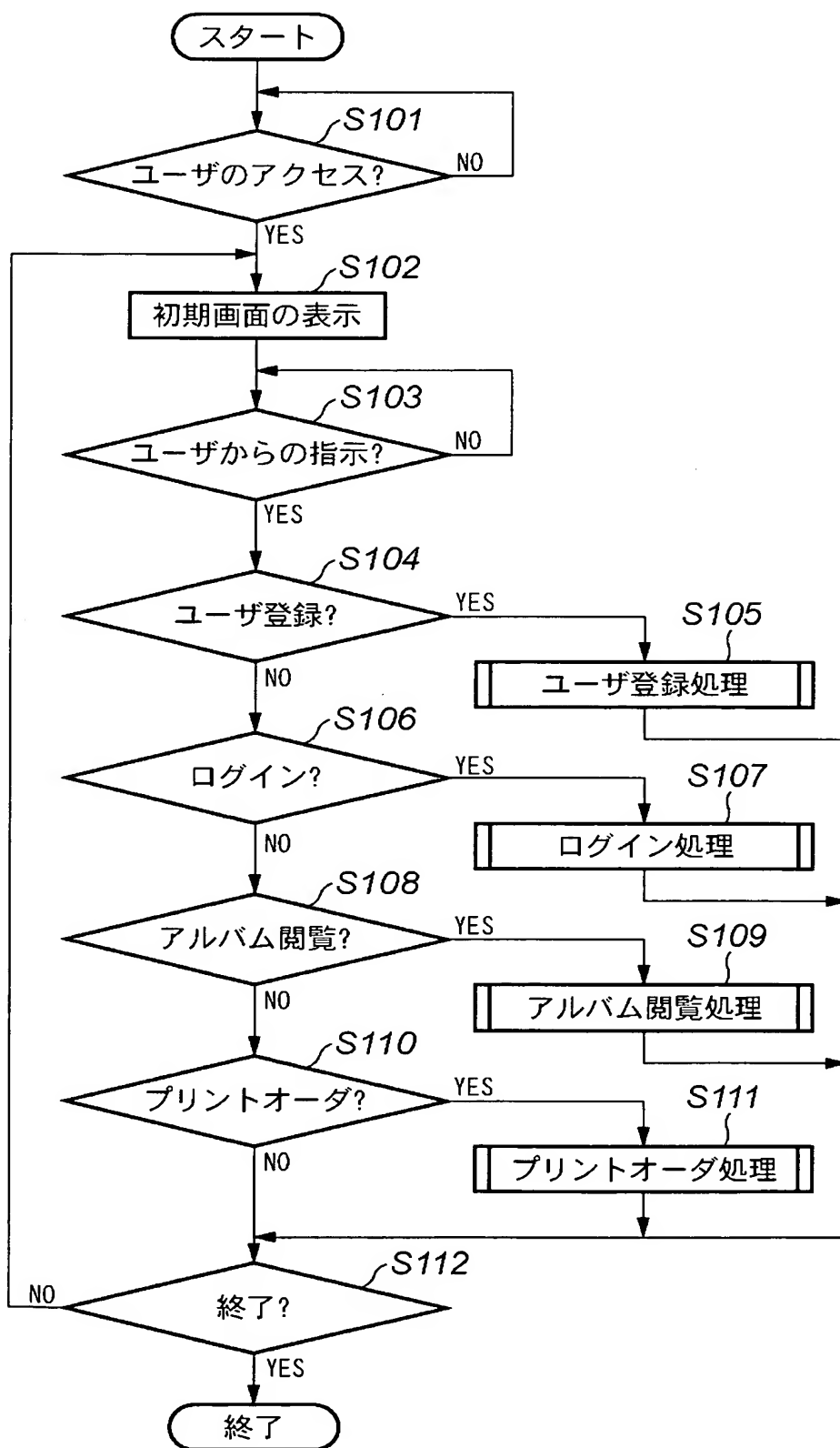
項目	型	
アルバムID	整数型	～ 801
画像ID	整数型	～ 802
画像表示番号	整数型	～ 803

【図 9】

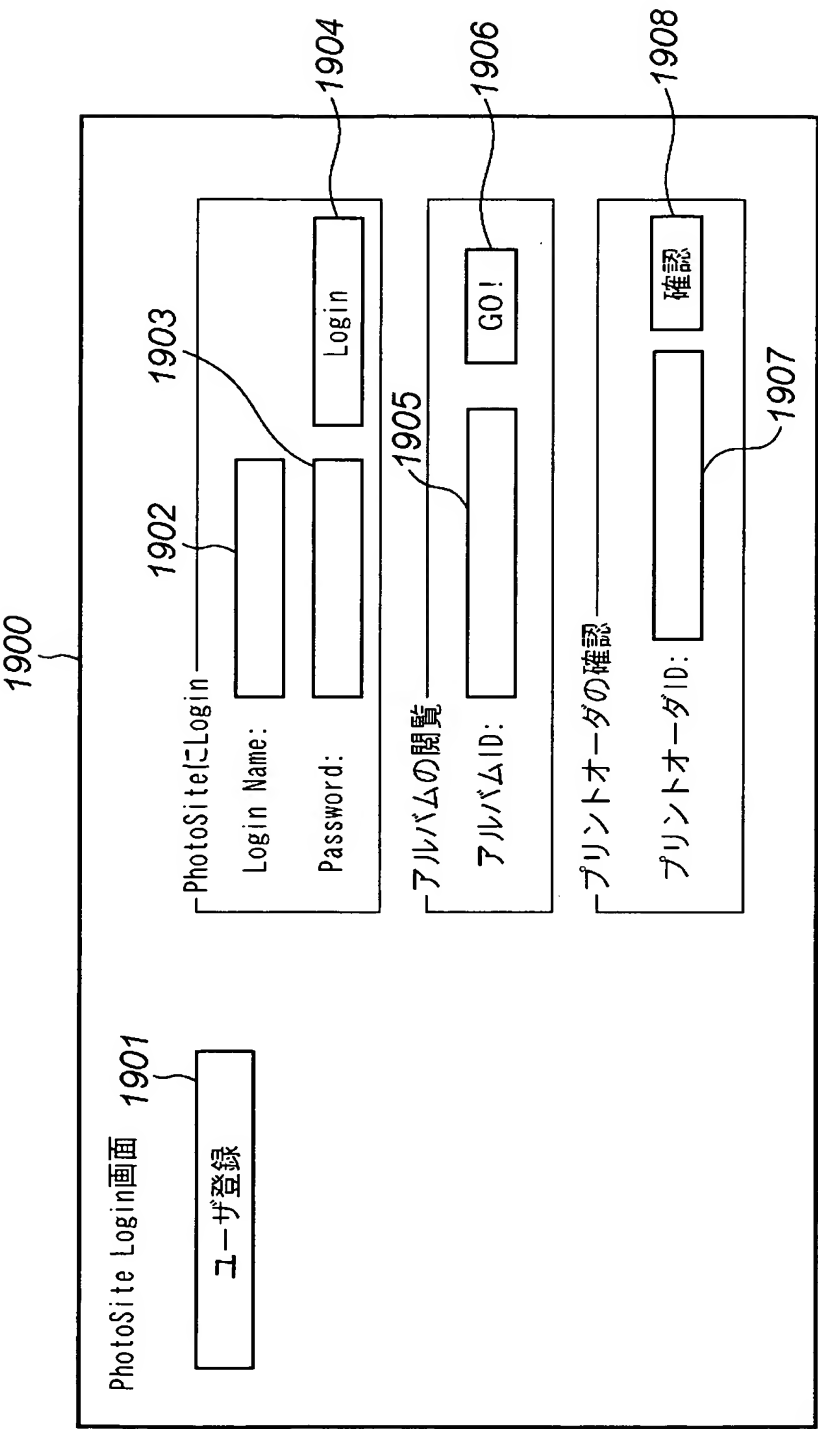
900 画像情報データテーブル

項目	型	
画像ID	整数型	～ 901
ユーザID	整数型	～ 902
画像名	文字型64バイト	～ 903
オリジナル画像ファイルパス	文字型256バイト	～ 904
サムネイルファイルパス	文字型256バイト	～ 905
表示画像ファイルパス	文字型256バイト	～ 906
コメント	文字型256バイト	～ 907
閲覧回数	整数型	～ 908
印刷回数	整数型	～ 909
携帯閲覧回数	整数型	～ 910
閲覧禁止	整数型	～ 911

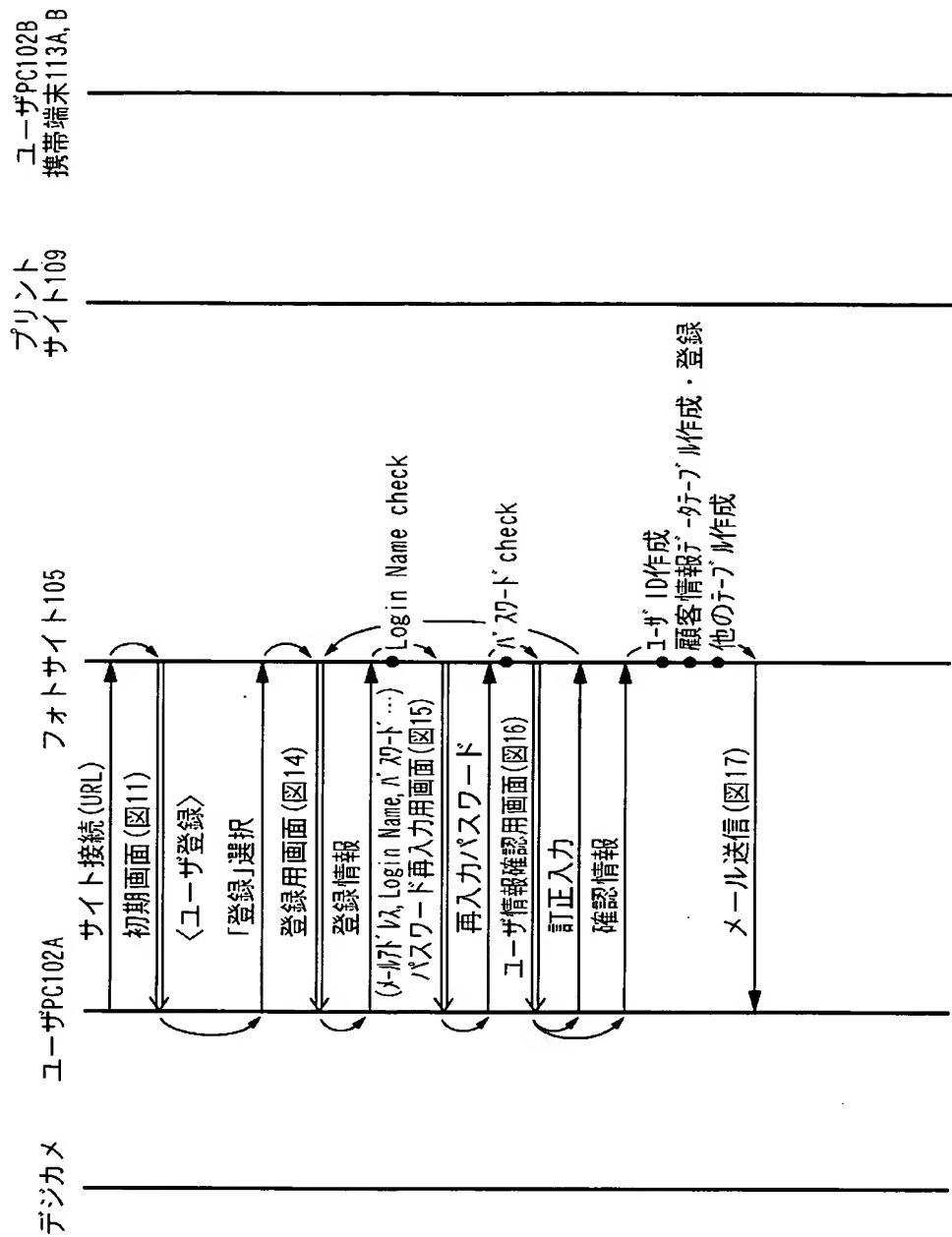
【図 10】



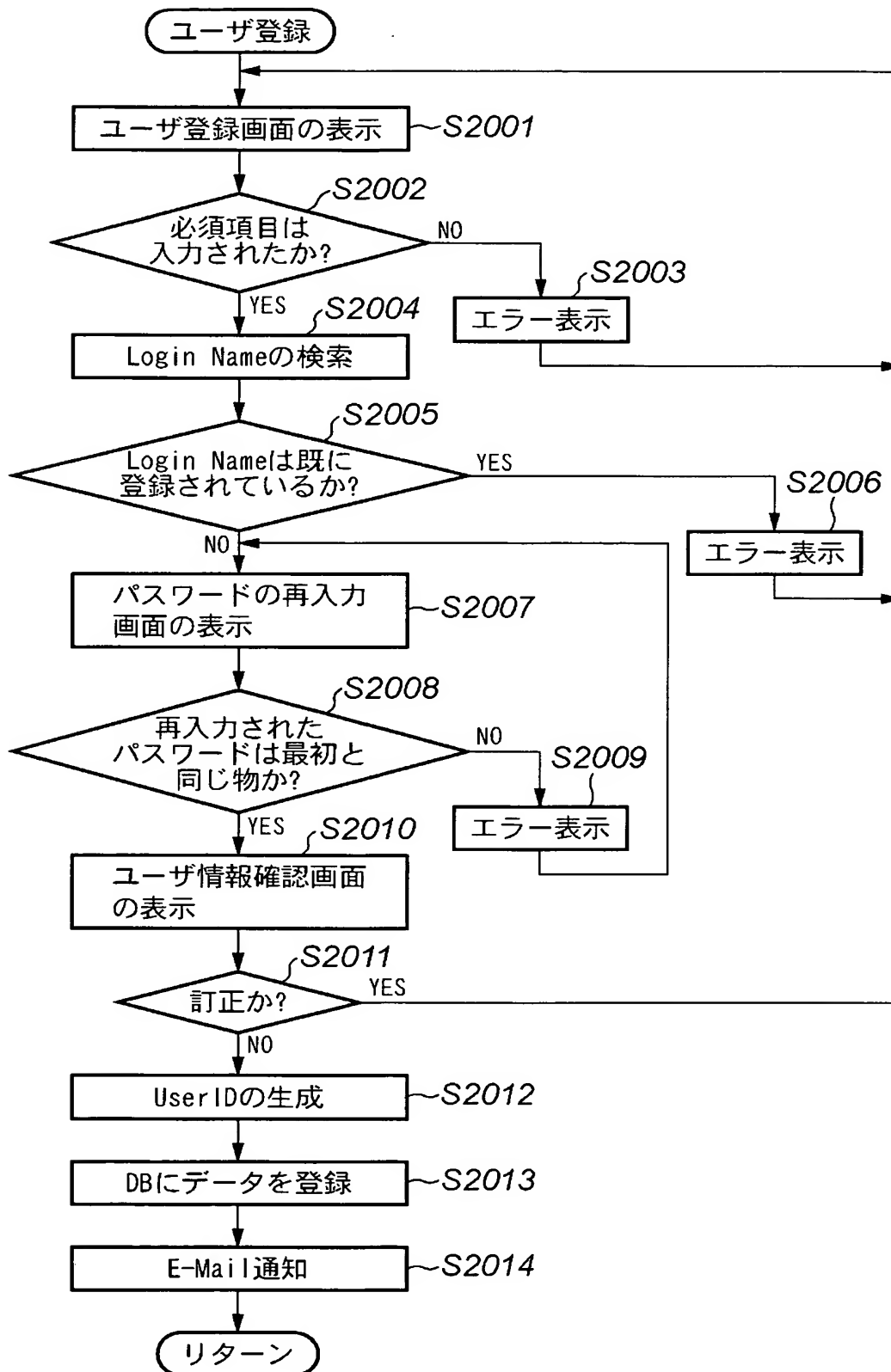
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 1 4】

2100 {
PhotoSiteのユーザ登録画面
E-Mailアドレス: 2101
Login Name: 2102
パスワード: 2103
氏名 2104
姓: 2105
名: 2107
ふりがな 姓: 2106
住所 2108 2109
〒: 2110 都道府県: 2111
市区町村名、町名番地: 2112
アパート・マンション名、部屋番号等: 2113
電話番号 2114
2115
登録 2116
キャンセル 2117

【図15】

2200

パスワード再入力画面

パスワードを再度入力してください。

パスワード: 2201

2202 2203

【図16】

2600

ユーザ情報確認画面

木矢呑 太郎様
あなたはPhotoSiteに登録されました。
Login Nameは△△△@◇◇◇.ne.jpです。

登録内容は通知先E-Mailアドレス: △△△@◇◇◇.ne.jp
住所: 〒AAA-BBBB 東京都〇〇区〇〇町1-1-2
電話番号: 03-XXXX-XXXX

です。尚、この内容はあなたの通知先E-Mailアドレスにも通知されます。

2601 2602

【図 1 7】

Date: Sat, 23 Jun 2001 12:13:37 +0900
From: PhotoSite <×××@○○○.com>
To: △△△@◇◇◇.ne.jp
Subject: [ユーザ登録確認] あなたは登録されました。
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

木矢香 太郎様

あなたはPhotoSiteにユーザ登録されました。

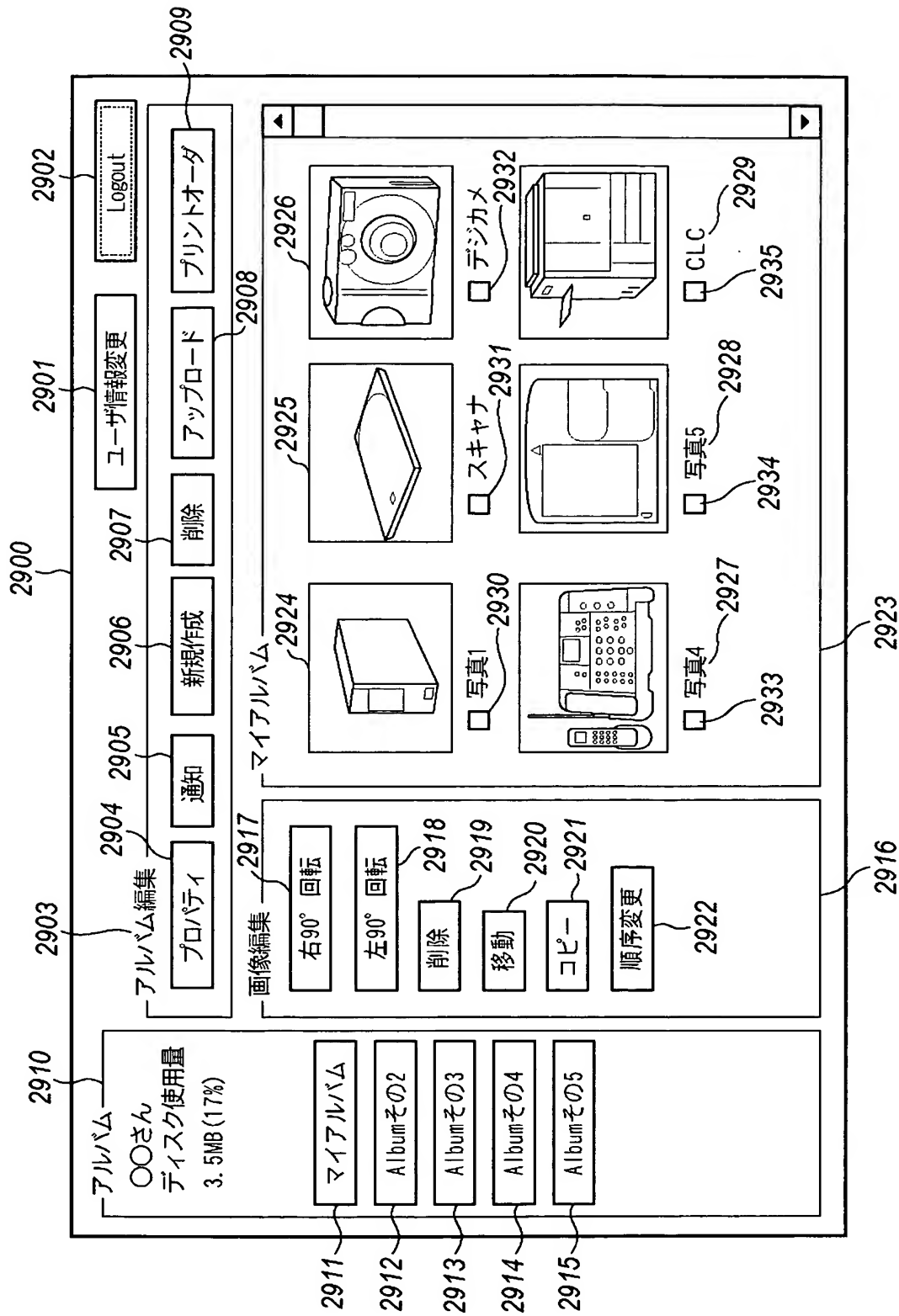
Login Nameは△△△@◇◇◇.ne.jpです。

登録内容は通知先E-Mailアドレス: △△△@◇◇◇.ne.jp
住所 : 〒AAA-BBBB 東京都○○区○○町1-1-2
電話番号: 03-××××-××××

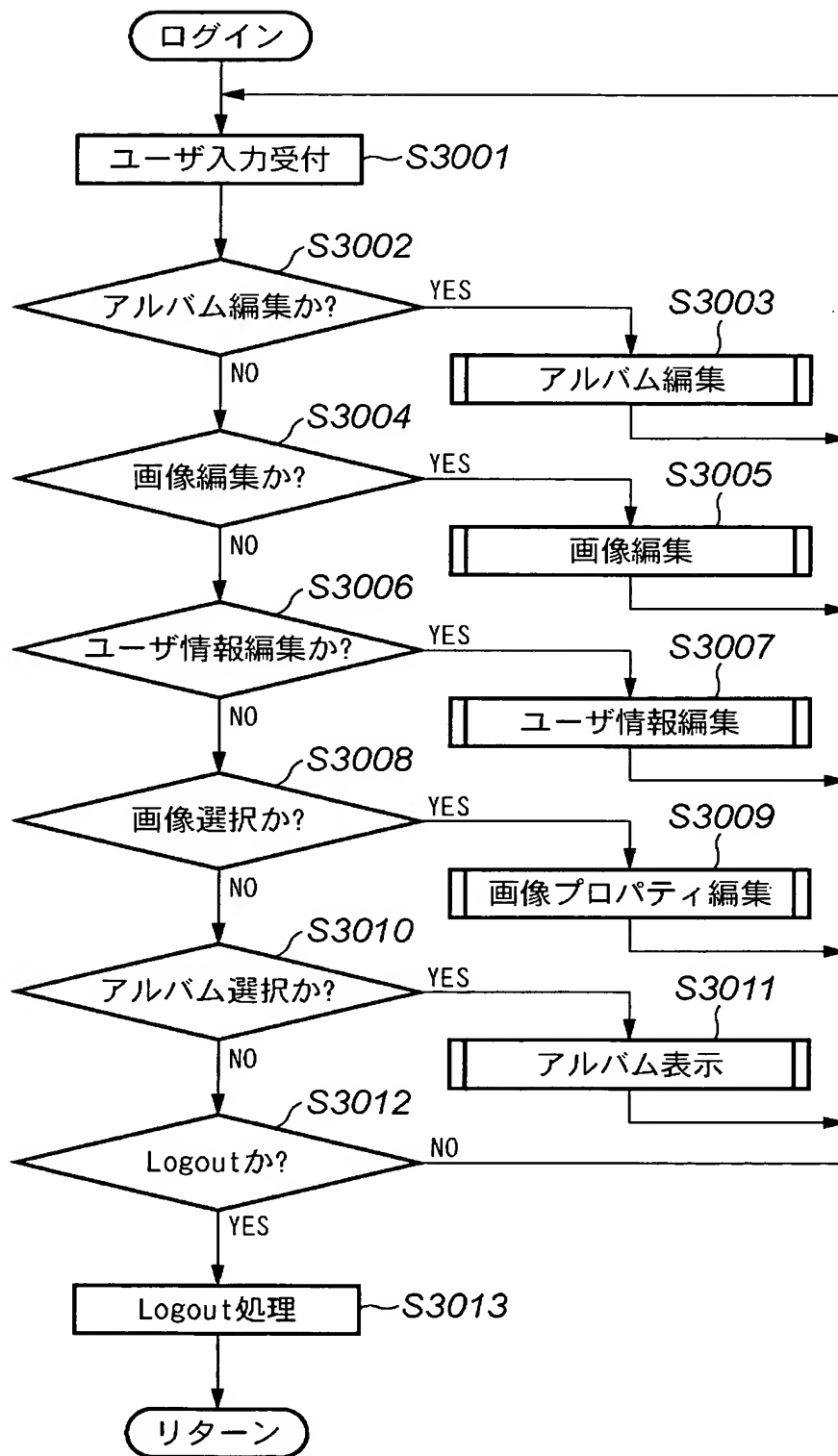
です。

もし、ユーザ登録をしていない場合には
×××-support@○○○.com
までご連絡ください。

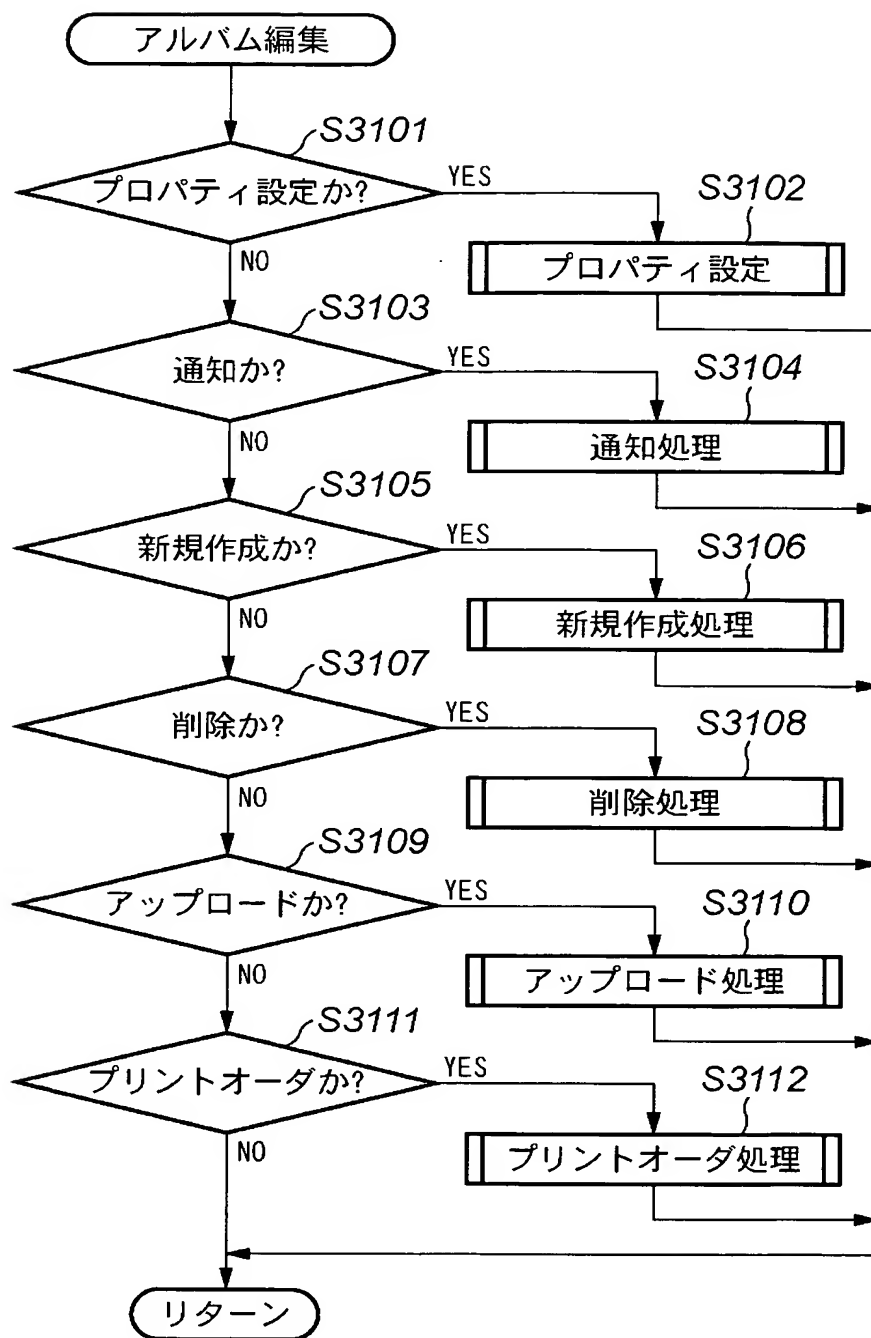
【図 18】



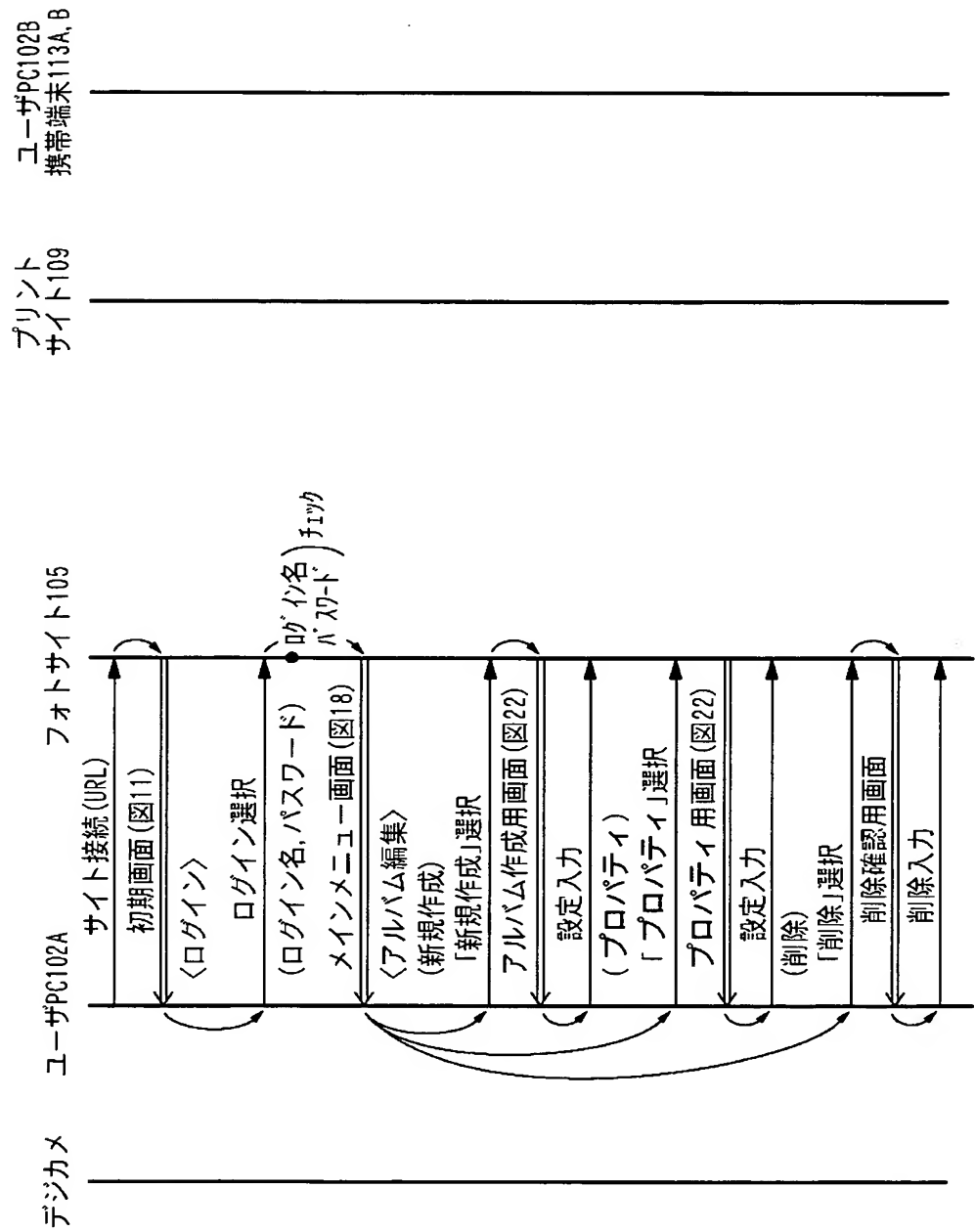
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【図 22】

3200 {

アルバムのプロパティ画面

アルバム名: 3201

コメント: 3202

3203 ☐ 他人に見せる

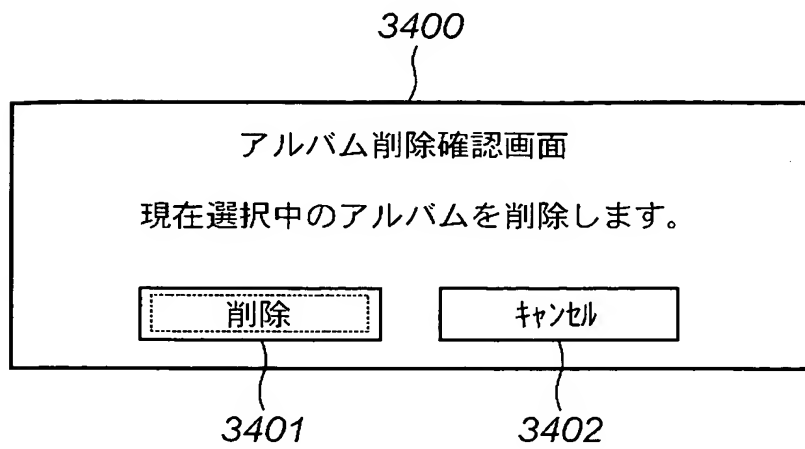
3204 ☐ パスワードを設定する パスワード: 3205

3206 ☒ 他人が印刷することを許可する

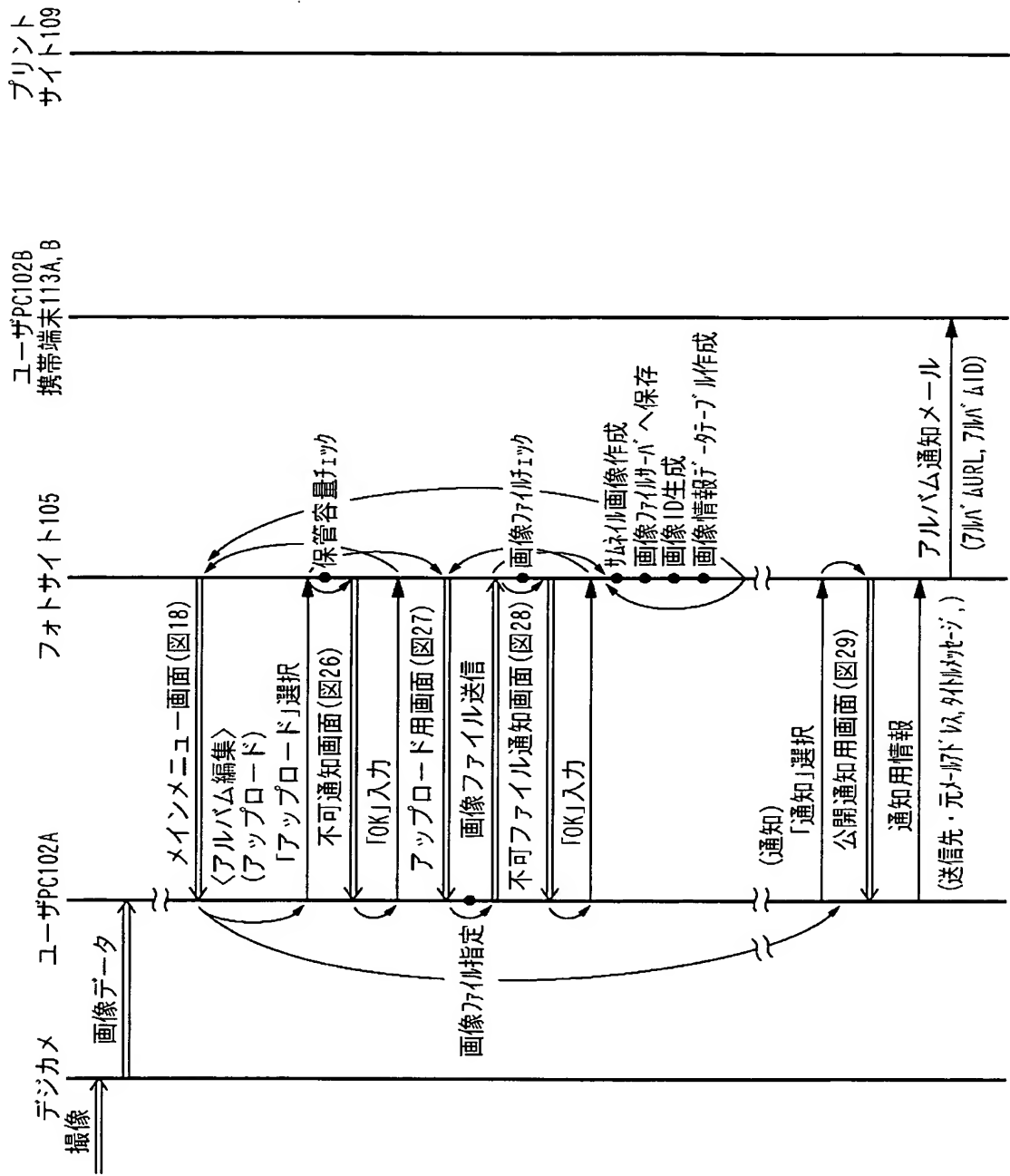
表示形式: サムネイル表示 3207

3208 { 設定 キャンセル 3209

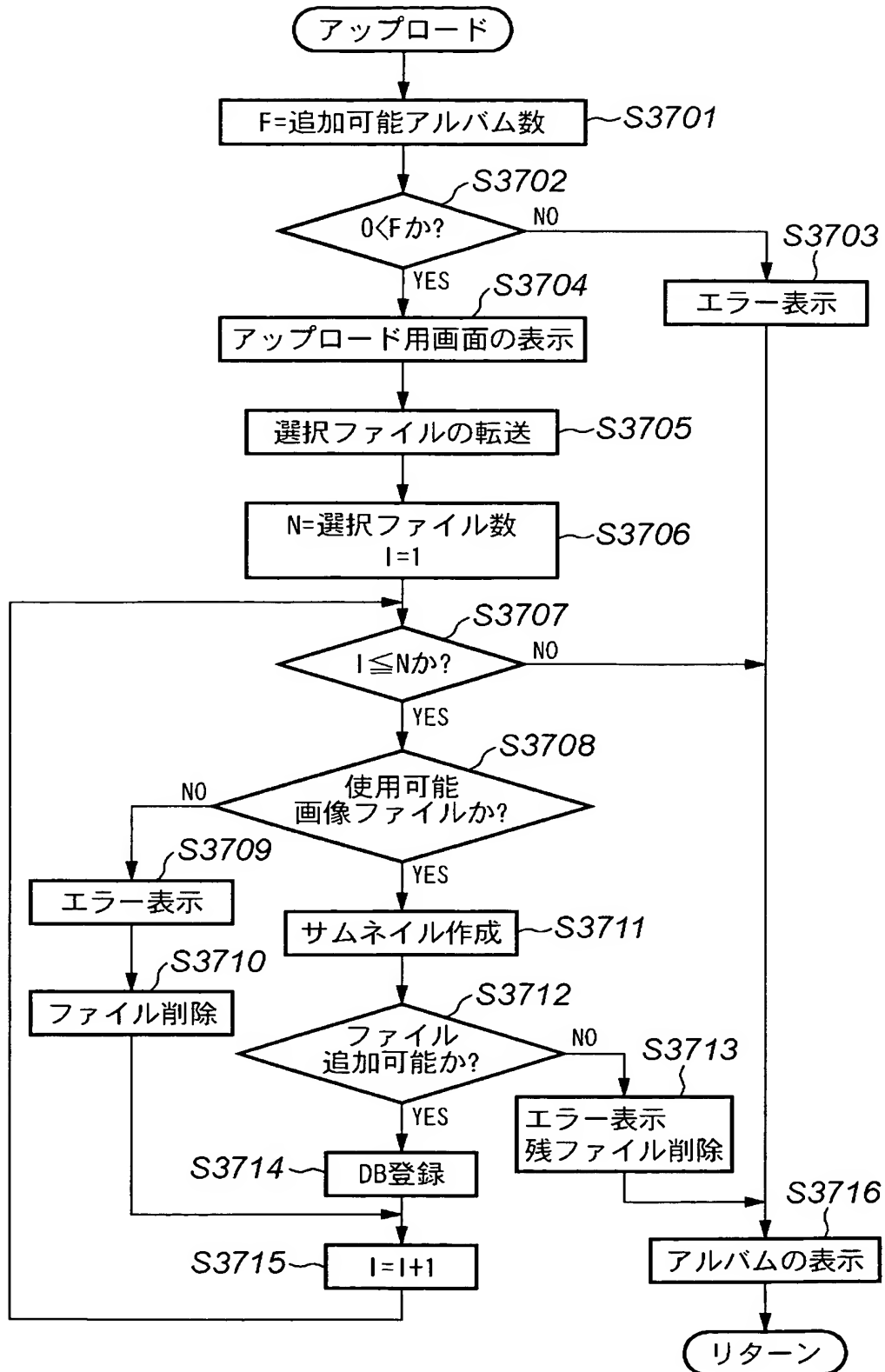
【図 23】



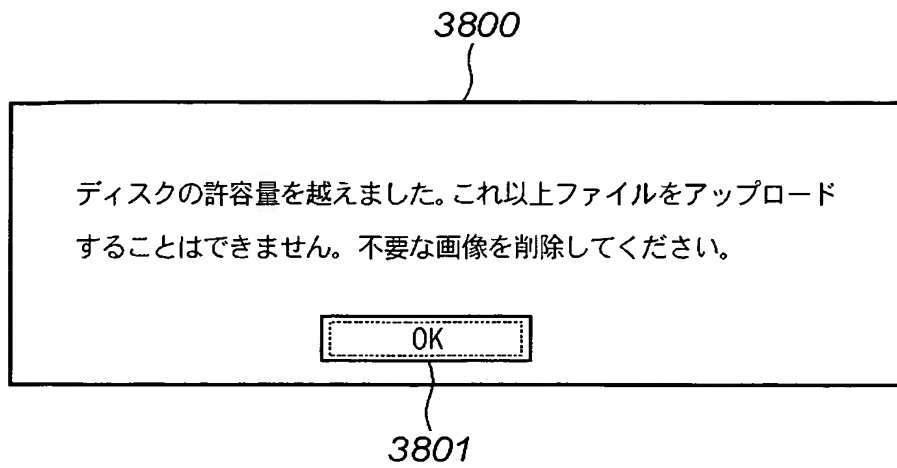
【図 24】



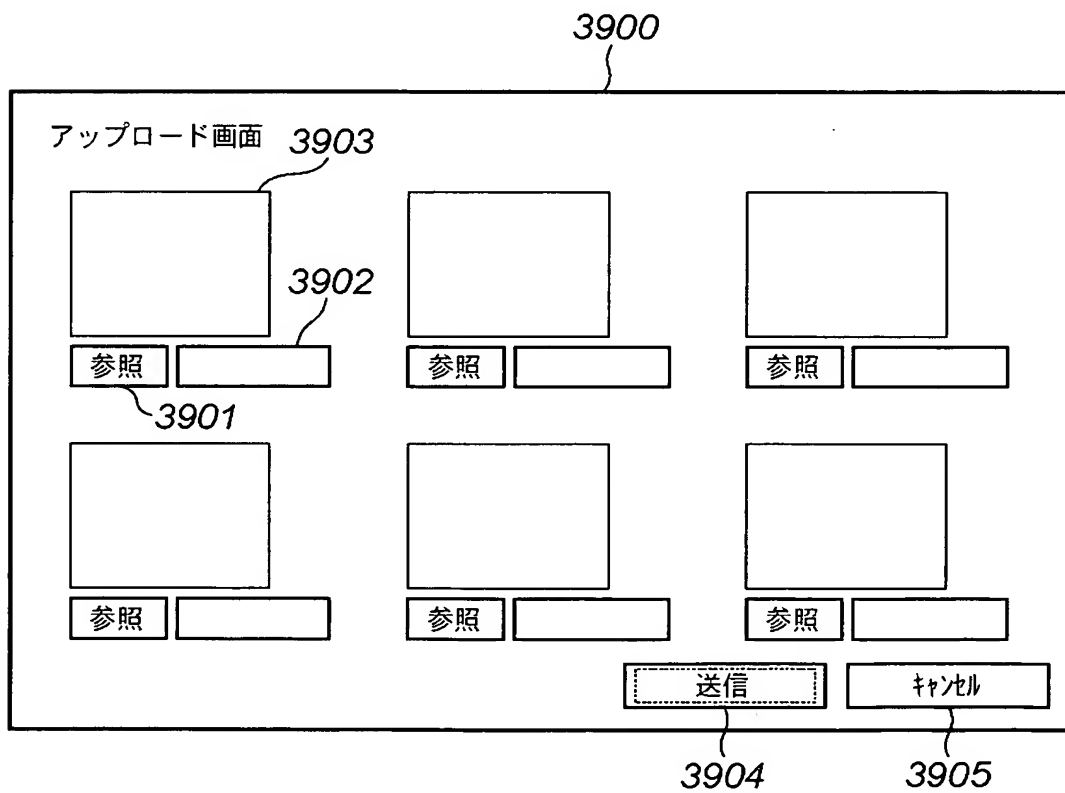
【図 25】



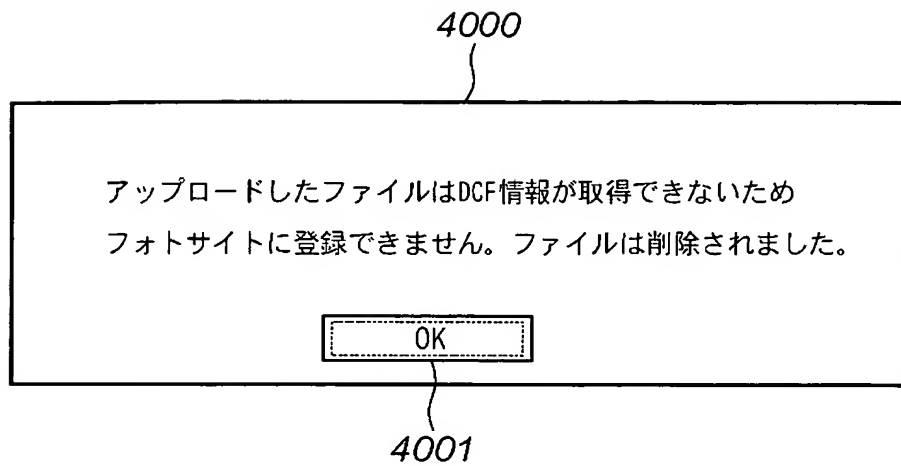
【図 26】



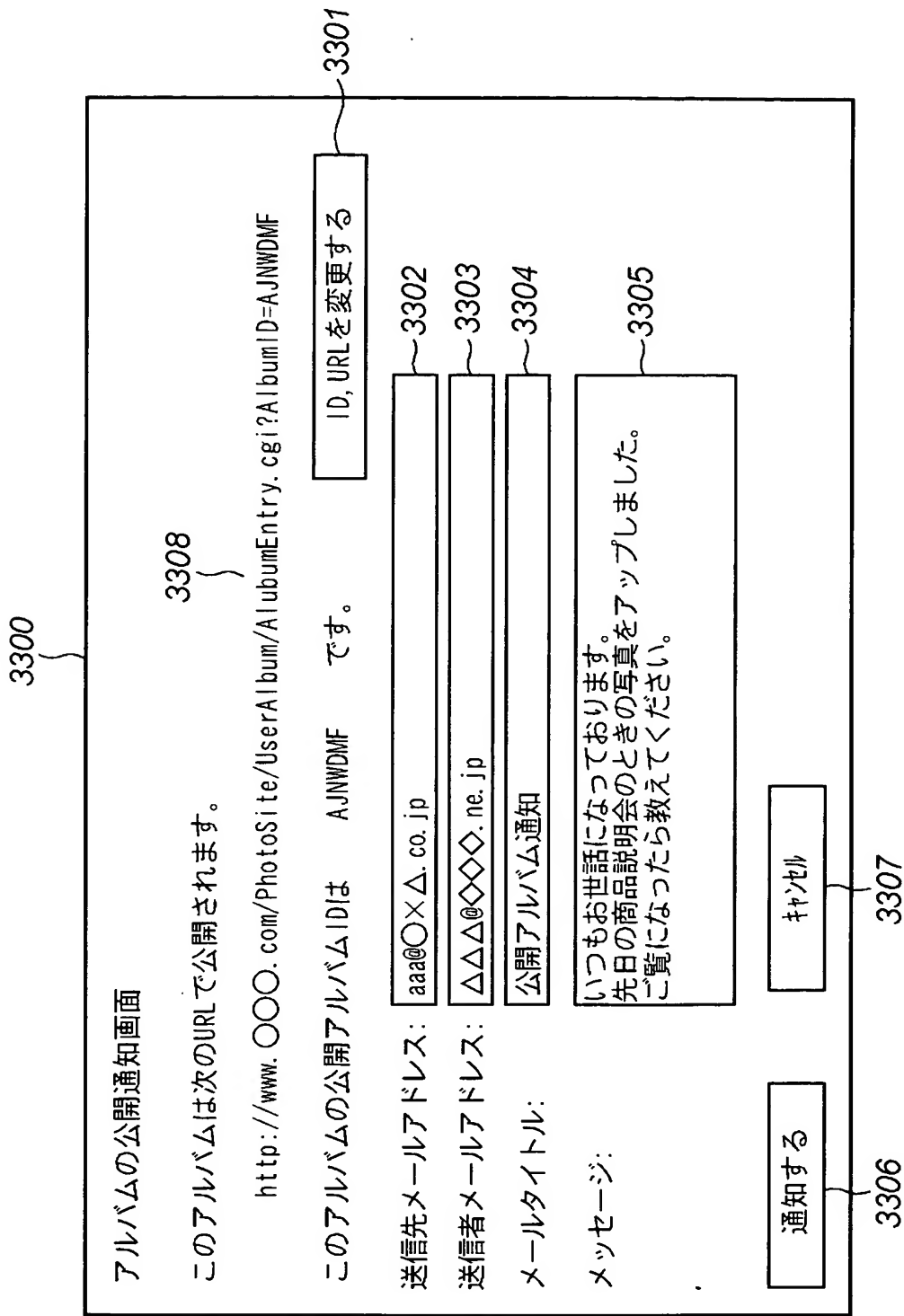
【図 27】



【図 28】



【図 29】



【図 3 0】

Date: Sat, 23 Jun 2001 02:34:56 +0900
From: PhotoSite <△△△@eanon.co.jp>
To: aaa@〇〇.ne.jp
Subject: 公開アルバム通知
Error-to: △△△@eanon.co.jp
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

以下のURLでフォトサイトの公開アルバムが閲覧できます。

<http://www.〇〇〇.com/PhotoSite/UserAlbum/lbumEntry.cgi?AlbumID=AJNWDMF>

また、

<http://www.〇〇〇.com/PhotoSite/>

よりアルバムIDに以下の番号を指定していただいてもアルバムを閲覧できます。
アルバムID : AJNWDMF

— 送信者からのメッセージ —

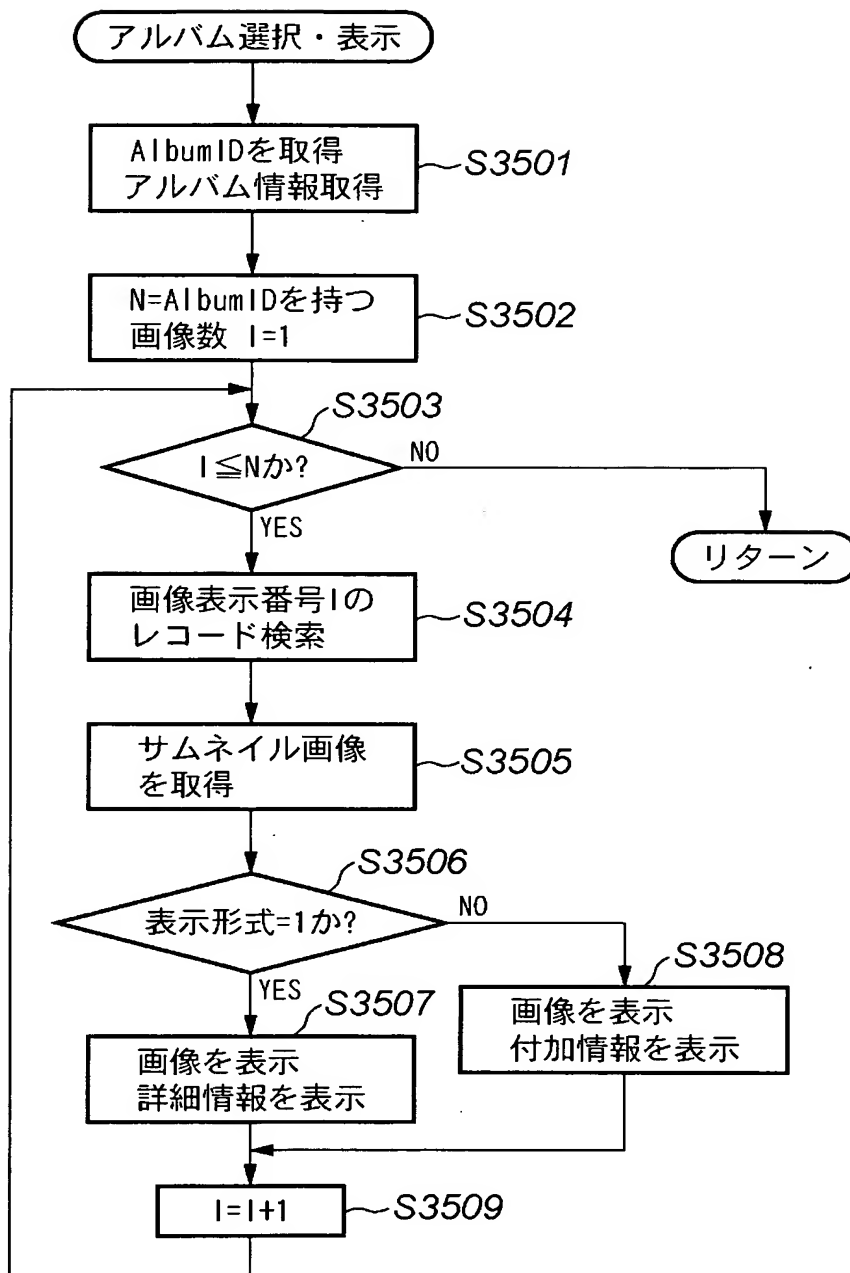
いつもお世話になっています。

先日の商品説明会の際の写真をアップしました。

ご覧になったら教えてください

— メッセージおわり —

【図 31】



【図 3 2】

アルバム

〇〇さん

ディスク使用量

3.5MB (17%)

アルバム編集

プロパティ

通知

新規作成

削除

アップロード

プリントオーダー

ユーザ情報変更

Logout

マイアルバム

右90°回転

左90°回転

削除

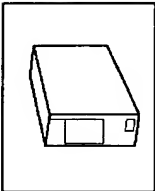
移動

コピー

順序変更

画像編集

☐ 写真1

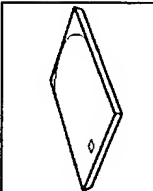


コメント: あいうえお

閲覧回数: 32

プリント枚数: 3枚

☐ スキャナ

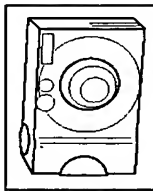


コメント: あいうえお
かきくけこ
さしすせそ
たちつてと
なにぬねの

閲覧回数: 17

プリント枚数: 1枚

☐ デジカメ

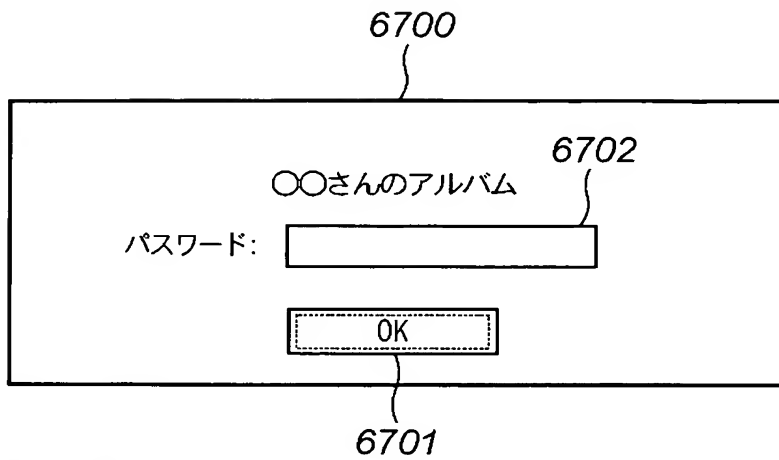


コメント:

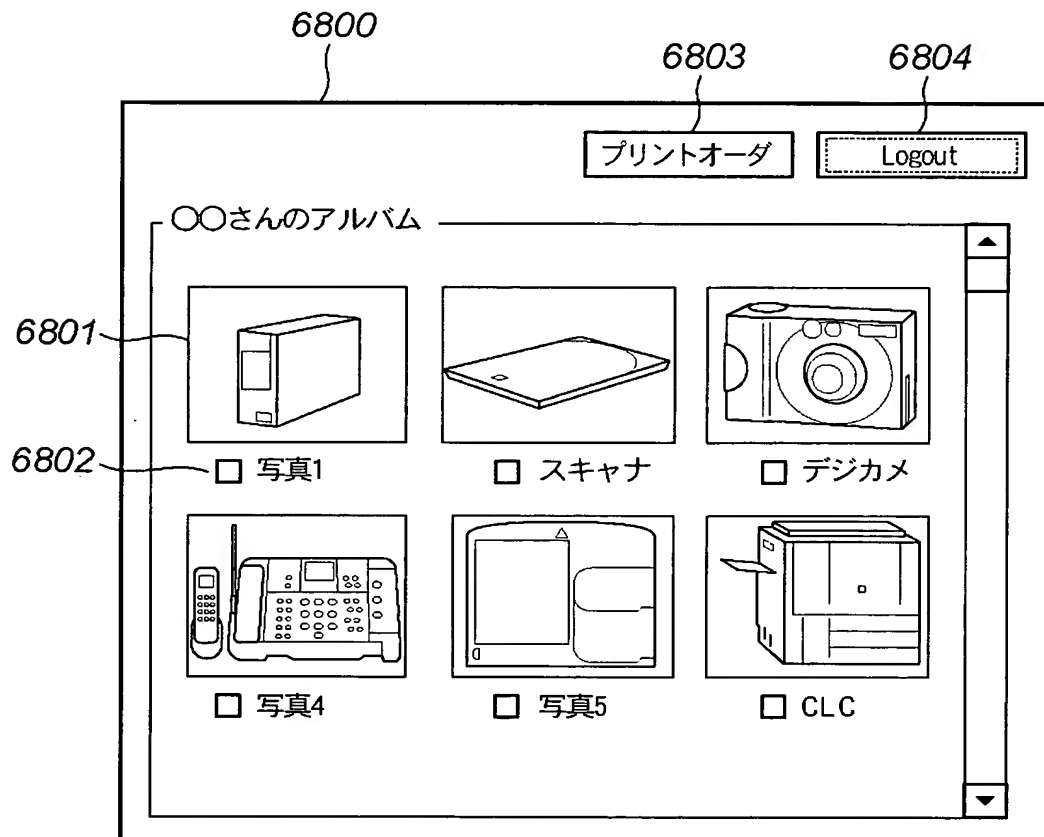
閲覧回数: 30

プリント枚数: 10枚

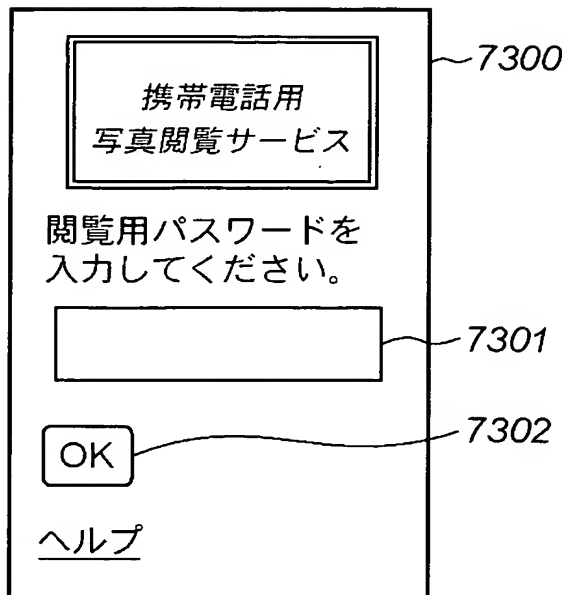
【図 3 4】



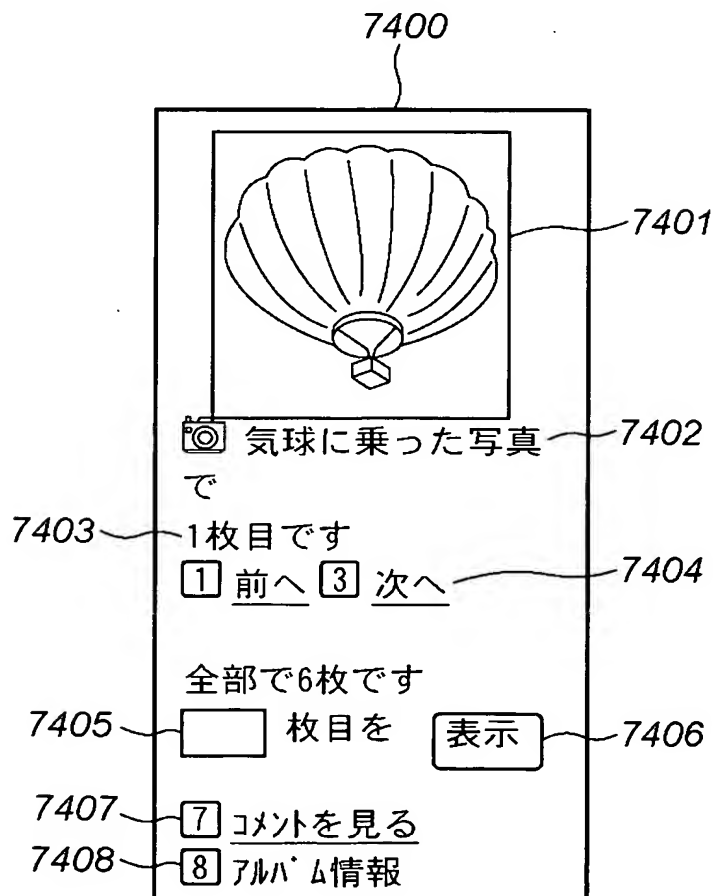
【図 3 5】



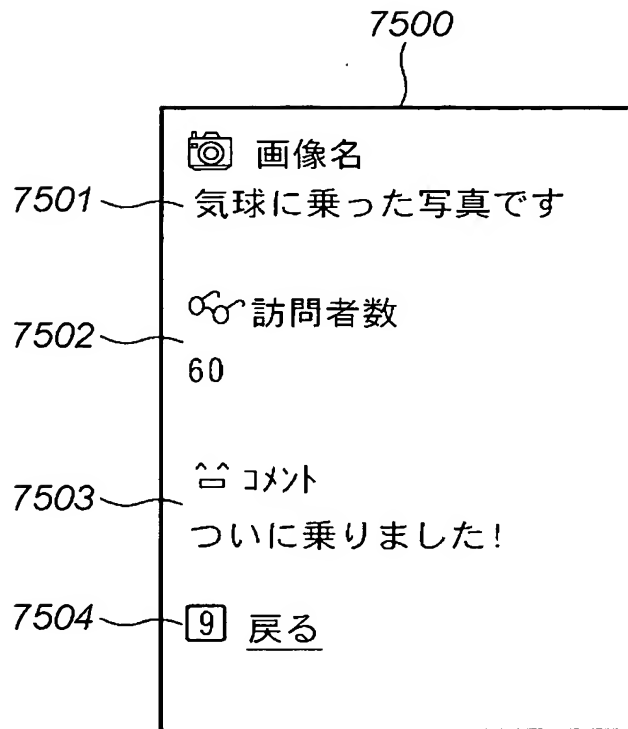
【図 36】



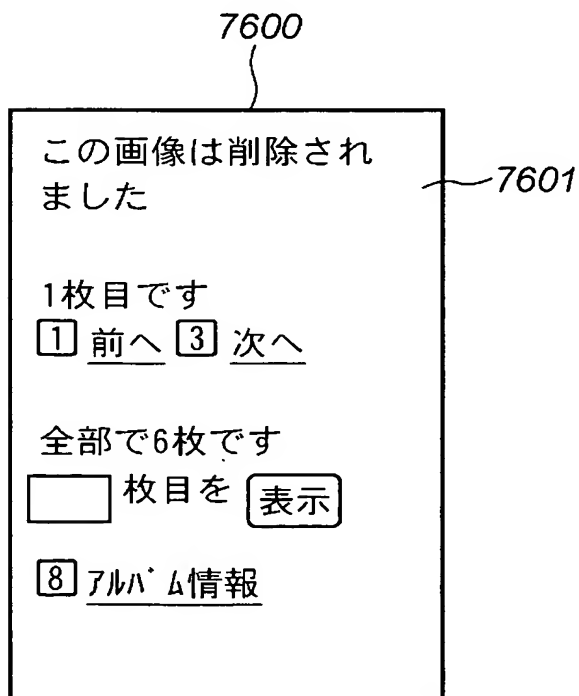
【図 37】



【図 3 8】



【図 3 9】



【図 40】

7000 MBセッション情報テーブル

項目	型	
セッションID	整数型	～ 7001
最終アクセス日時	文字型64バイト	～ 7002
アクセス日時	文字型64バイト	～ 7003
ユーザID	整数型	～ 7004
レコード属性	文字型1バイト	～ 7005
注文番号	整数型	～ 7006

【図 41】

7100 MBアルバム情報テーブル

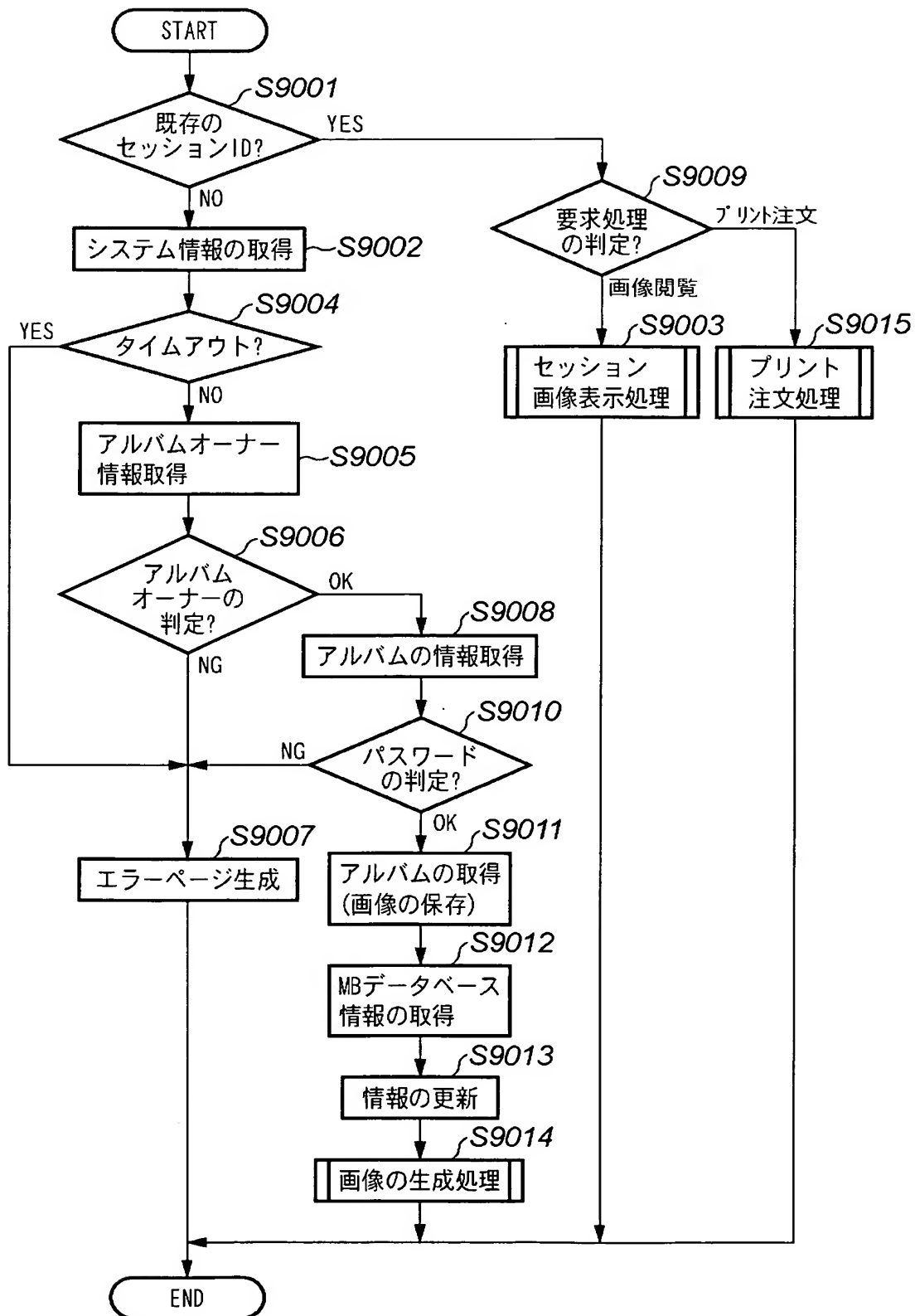
項目	型	
セッションID	整数型	～ 7101
アルバムID	整数型	～ 7102
アルバム名称	文字型64バイト	～ 7103
アルバムコメント	文字型256バイト	～ 7104

【図 42】

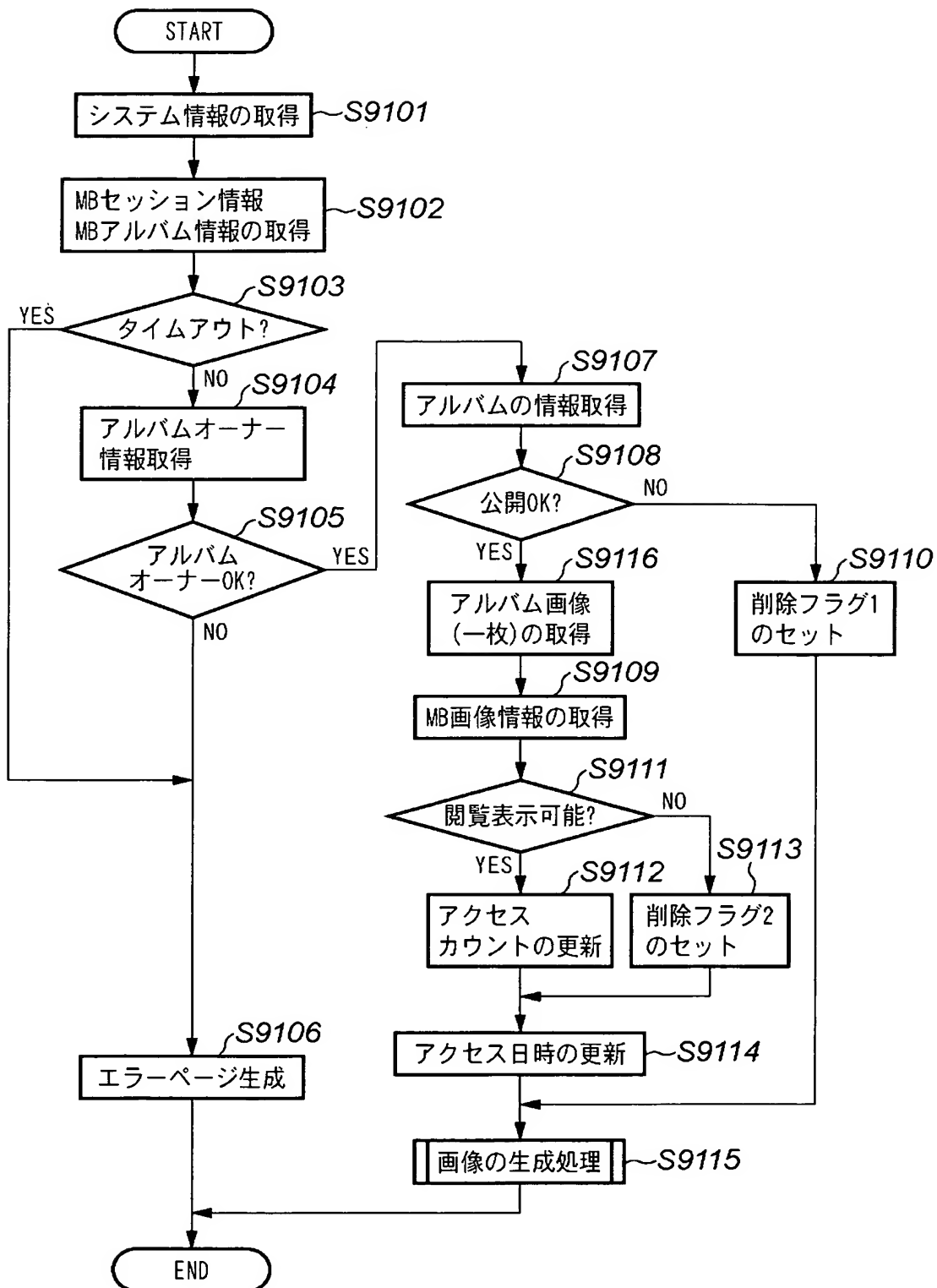
7200 MB画像情報テーブル

項目	型	
セッションID	整数型	～ 7201
画像ID	整数型	～ 7202
アルバムID	整数型	～ 7203
画像名	文字型64バイト	～ 7204
画像コメント	文字型256バイト	～ 7205
画像パス	文字型256バイト	～ 7206
画像番号	整数型	～ 7207
画像サイズ	整数型	～ 7208
プリント回数	整数型	～ 7209

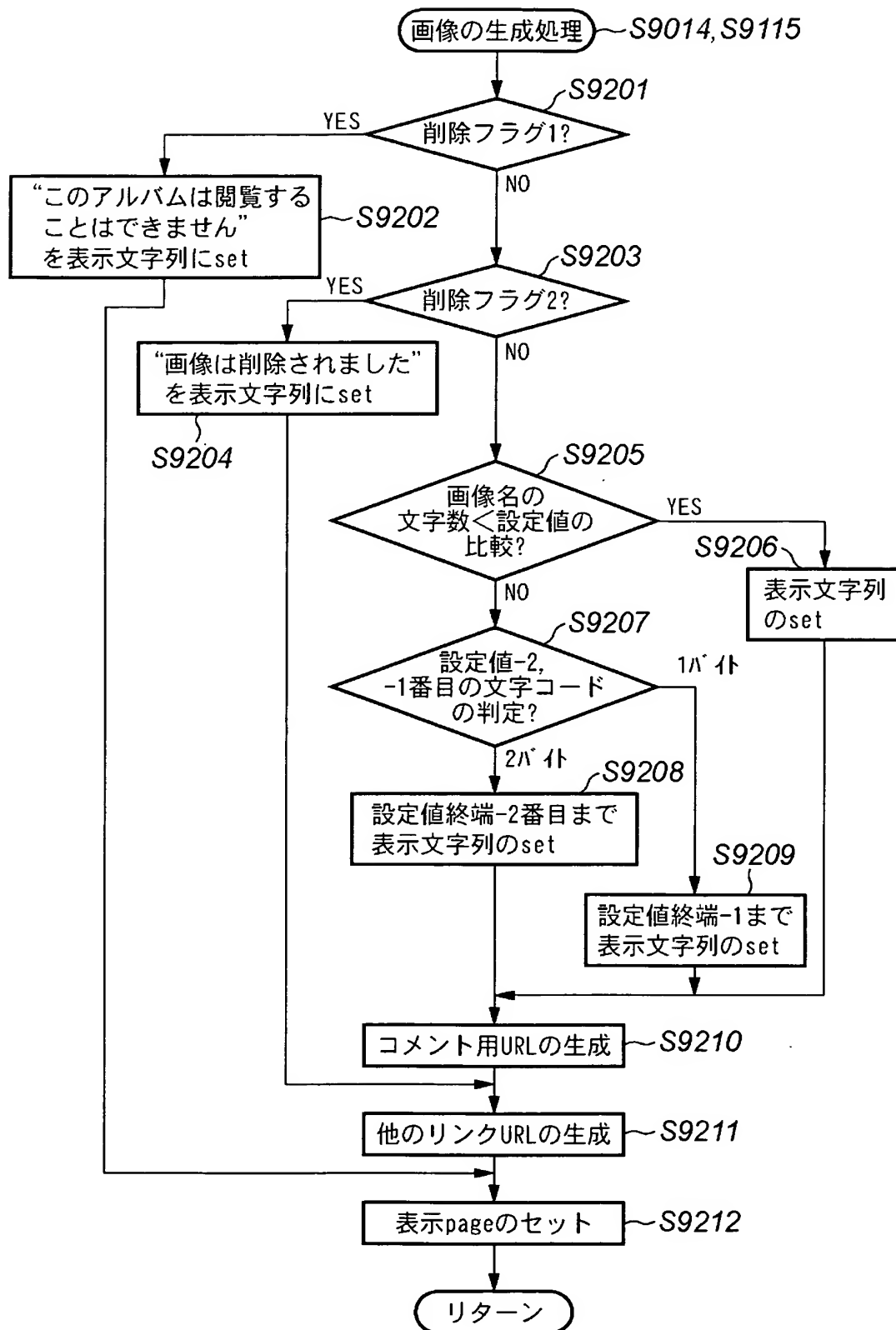
【図 43】



【図 4 4】



【図 45】



【図 4 6】

1000 MB画像情報テーブル

項目	型	
注文番号	整数型	～ 1001
注文者ID	整数型	～ 1002
配送先氏名	文字型64バイト	～ 1003
配送先郵便番号1	文字型8バイト	～ 1004
配送先郵便番号2	文字型8バイト	～ 1005
配送先都道府県コード	整数型	～ 1006
配送先住所1	文字型256バイト	～ 1007
配送先住所2	文字型256バイト	～ 1008
配送先電話番号1	文字型8バイト	～ 1009
配送先電話番号2	文字型8バイト	～ 1010
配送先電話番号3	文字型8バイト	～ 1011
プリントサイトID	整数型	～ 1012
注文日時	整数型	～ 1013
ステータス	整数型	～ 1014

【図 4 7】

1100 注文画像データテーブル

項目	型	
注文番号	整数型	～ 1101
プリントサイト受付番号	整数型	～ 1102
画像番号	整数型	～ 1103
サムネイル画像のコピーへのファイルパス	文字型256バイト	～ 1104
オリジナル画像のコピーへのファイルパス	文字型256バイト	～ 1105
表示用画像のコピーへのファイルパス	文字型256バイト	～ 1106
プリント枚数	整数型	～ 1107
プリントサイズ	整数型	～ 1108
プリントタイプ	整数型	～ 1109
画像ID	整数型	～ 1110

【図 4 8】

1200 注文決済データテーブル

項目	型	
注文番号	整数型	～ 1201
決済方法	整数型	～ 1202
合計料金	整数型	～ 1203
プリント料金	整数型	～ 1204
プリント料金税額	整数型	～ 1205
送料	整数型	～ 1206
送料税額	整数型	～ 1207
ステータス	整数型	～ 1208

【図 4 9】

1300 注文者データテーブル

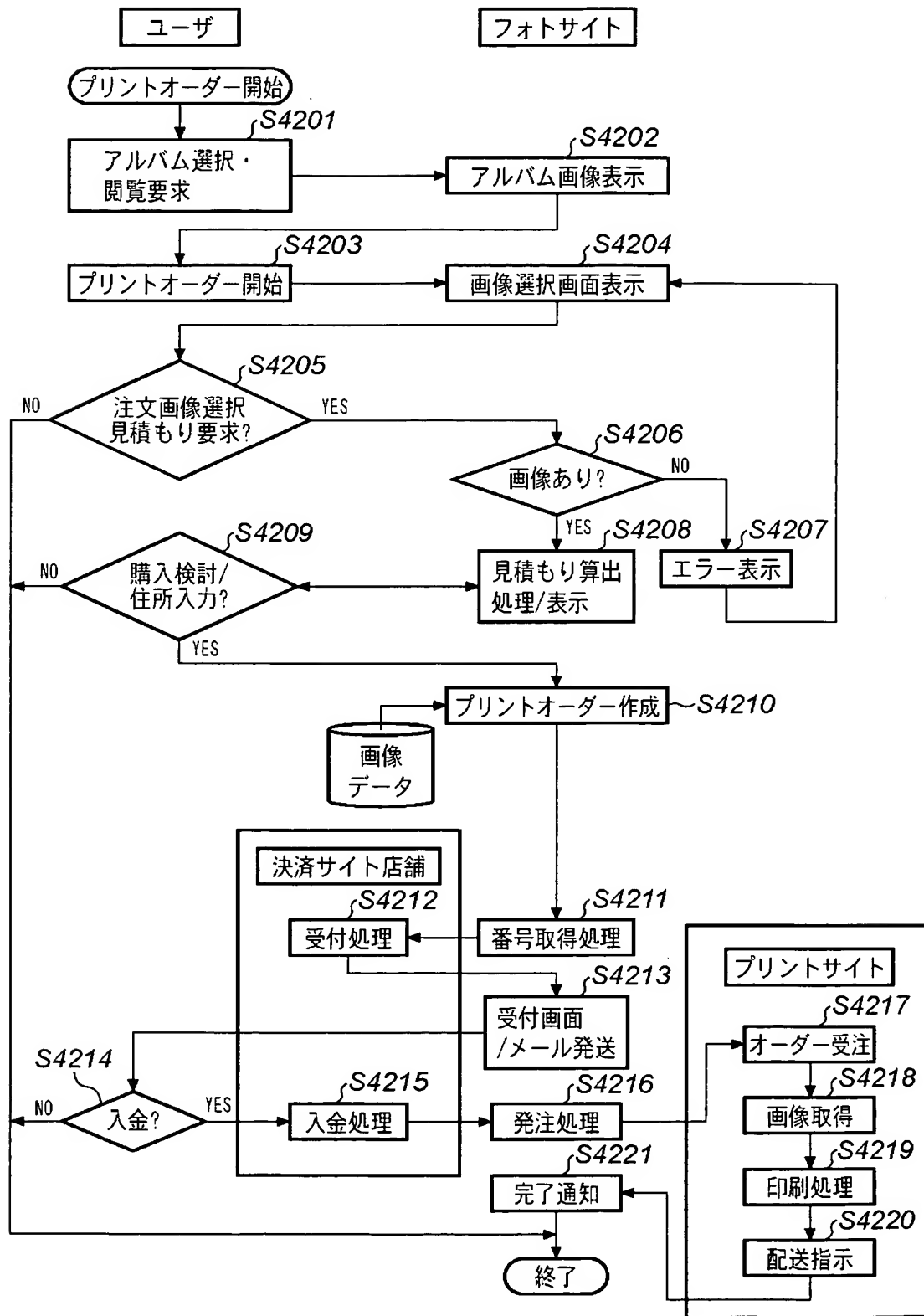
項目	型	
注文者ID	整数型	～ 1301
ユーザID	整数型	～ 1302
通知先E-Mailアドレス	文字型64バイト	～ 1303
氏名(姓)	文字型64バイト	～ 1304
氏名(名)	文字型64バイト	～ 1305
ふりがな(姓)	文字型64バイト	～ 1306
ふりがな(名)	文字型64バイト	～ 1307
郵便番号1	文字型8バイト	～ 1308
郵便番号2	文字型8バイト	～ 1309
都道府県コード	整数型	～ 1310
住所1	文字型256バイト	～ 1311
住所2	文字型256バイト	～ 1312
電話番号1	文字型8バイト	～ 1313
電話番号2	文字型8バイト	～ 1314
電話番号3	文字型8バイト	～ 1315

【図 5 0】

1400 プリントサイトデータテーブル

項目	型	
プリントサイトID	整数型	～ 1401
プロバイダ名称	文字型64バイト	～ 1402
オーダー通知用CGIへのURL	文字型256バイト	～ 1403

【図 51】

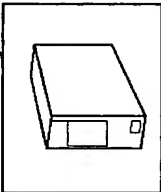


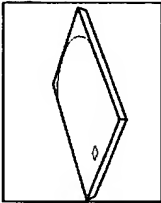
【図 5 2】

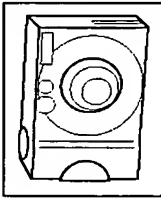
4400

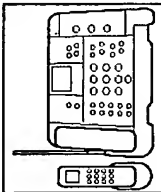
プリント注文画面 4402

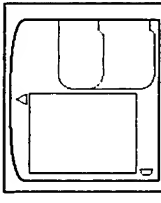
タイプ: 縁無 4401

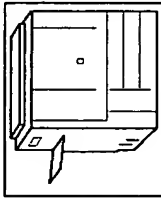
1.  サイズ: L 枚数: 1 4403 4404

2.  サイズ: L 枚数: 3

3.  サイズ: A4 枚数: 1

4.  サイズ: 官製はがき 枚数: 0

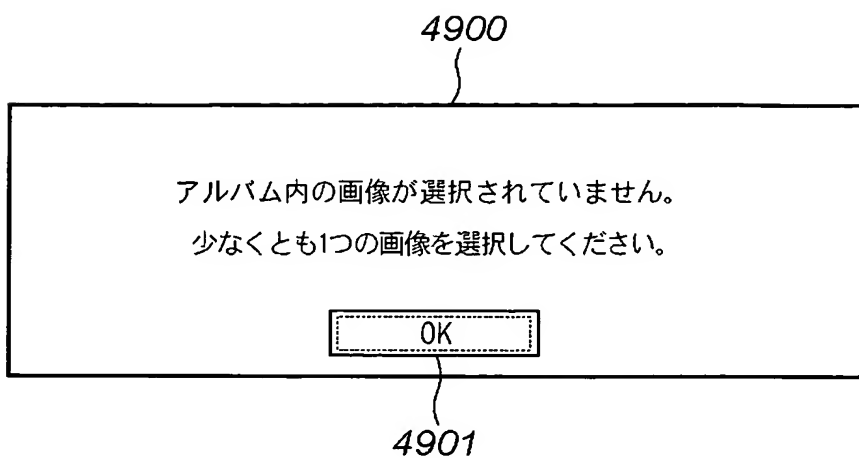
5.  サイズ: 2L 枚数: 0

6.  サイズ: L 枚数: 6

見積もり 4405

キャンセル 4406

【図 5 3】



【図 5 4】

4500

4504

見積もりの表示

品名	適用	個数	単価	合計
デジタルプリント	Lサイズ	8枚	40	320
デジタルプリント	A4サイズ	1枚	300	300
小計				590
消費税				29
プリントサイト合計				619
送料				450
送料消費税				22
合計				1,071

注文する

キャンセル

4501

4502

【図 55】

4600

注文者情報

氏名

姓:	木矢香	名:	太郎
ふりがな 姓:	きやのん	名:	たろう

住所

〒: - 都道府県: ▼

市区町村名、町名番地:

アパート・マンション名、部屋番号等:

電話番号

- -

連絡先E-Mailアドレス:

4601 4602

【図 56】

4700

配送先指定画面

☒ ご注文お客様と同じ ☐ 配送先を別途指定する

氏名

姓: 名:

住所

〒: - 都道府県: ▼

市区町村名、町名番地:

アパート・マンション名、部屋番号等:

電話番号

- -

注文する キャンセル

4701 4702

【図 57】

5700

注文内容の確認

下記ご注文を承りました。

尚, ご注文内容はaaa@eanon.co.jp様宛にE-Mailでも通知されます。

ご注文番号 :	10242678	<div>▲</div>
ご注文日時 :	2001年5月10日 午後7時45分	
ご注文内容 :	L判縁無し 8枚	
	A4判 1枚	
ご請求額 :	1,071円	
お支払い受付番号 : 1234567		<div>▼</div>
お客様 :	木矢舌 太郎 様	
ご住所 :	〒AAA-BBBB 東京都	
	〇〇区〇〇町1-1-2	
電話番号 :	03-XXXX-XXXX	
お届け先 :	お客様ご連絡先と同じ	

OK

5701

【図 5 8】

Date: Sat, 23 Jun 2001 02:34:56 +0900
From: PhotoSite <△△△@eanon.co.jp>
To: aaa@〇〇.ne.jp
Subject: 確認メール通知
Error-to: △△△@eanon.co.jp
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

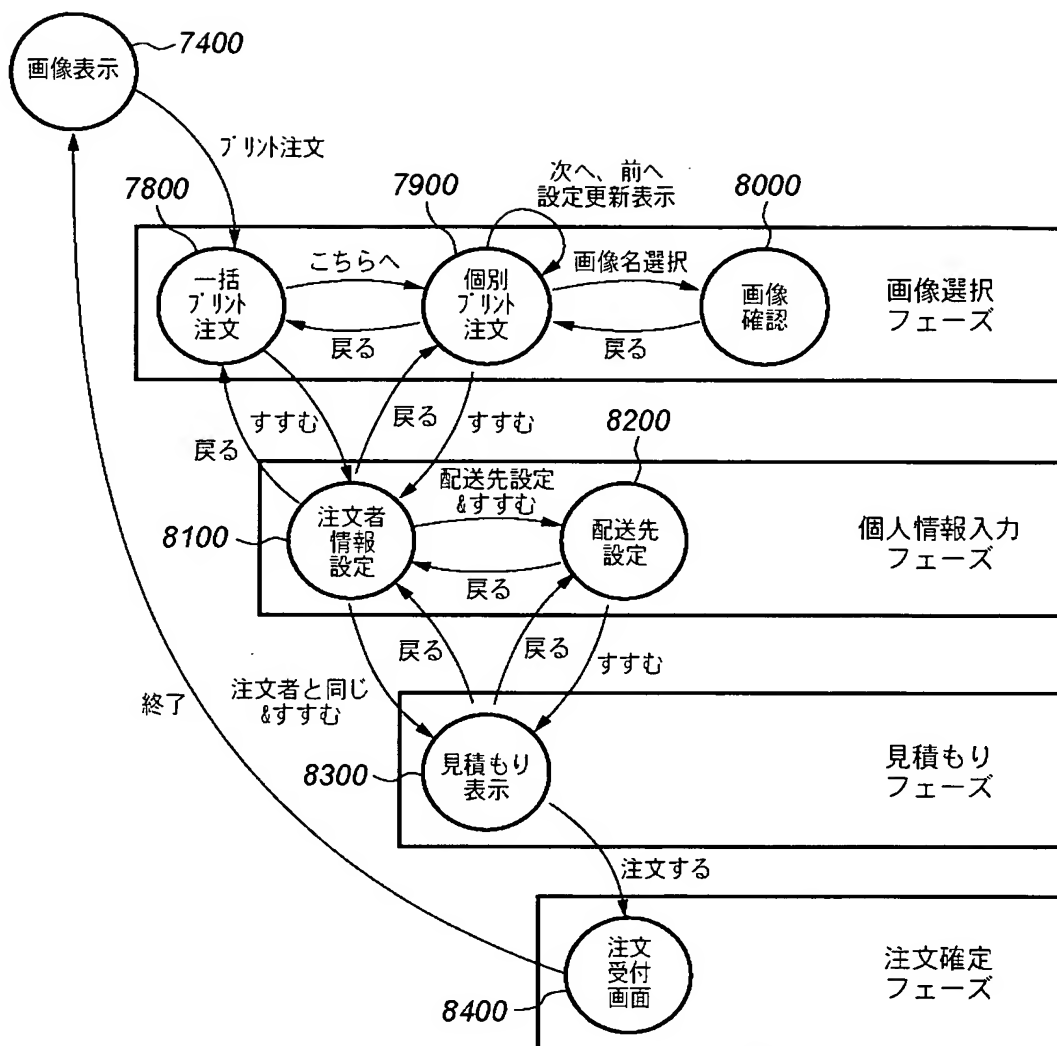
木矢呑 太郎様からのご注文について
お支払い受付番号をお知らせします。

お支払い受付番号 1234567
お支払い期日 200x年XX月XX日
ご注文商品 プリント
ご注文金額 999,999円

お近くのXXXXでお支払いください。
お支払いいただいた日時がご注文日となります。

ご注文いただいた明細、注文状況は
こちらからもご確認いただけます。
<http://www.imagegateway.net/o?id=xxxxxxxxxx>
なお、このメールには直接返信いただくことはできません。
このメールにお心当たりがない方、またはご不明な点がございましたら
下記のURLからお問い合わせ下さい。
ーメッセージおわりー

【図 59】



【図 60】

7800

◆→→→ 7801

♪アルバム内の画像を以下の設定でプリントします。

L判なし ▼ 7802

全ての画像をプリントされる方は、枚数を指定してください。

各 枚 7803

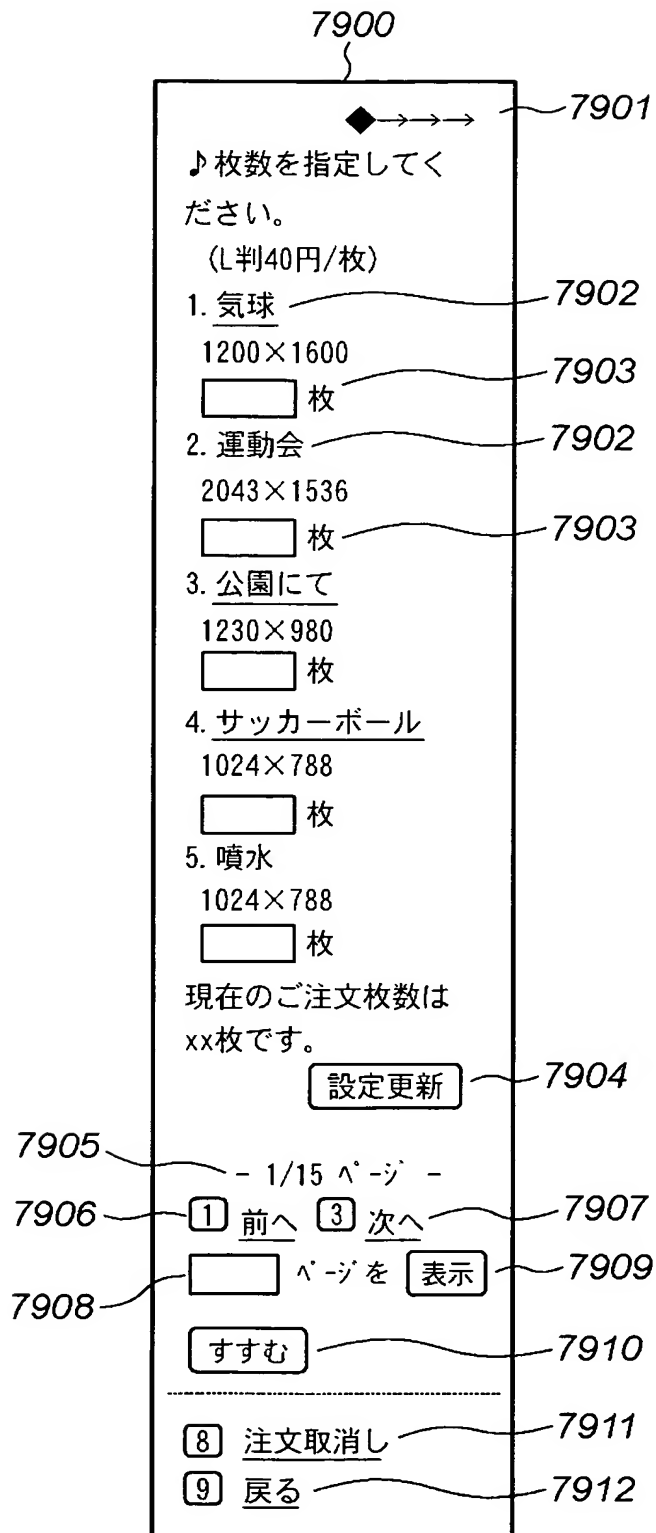
7804

プリントする画像を個別に選択したい方は

7805

注文取消し 7806

【図 61】



【図 6 2】

7950

◆→→→

♪枚数を指定してください。
(L判40円/枚)

1. 気球
1200×1600
 枚

2. 運動会
2043×1536
 枚

3. 公園にて
1230×980
 枚

4. サッカーボール
1024×788
 枚

5. 噴水
1024×788
 枚

現在のご注文枚数は
xx枚です。

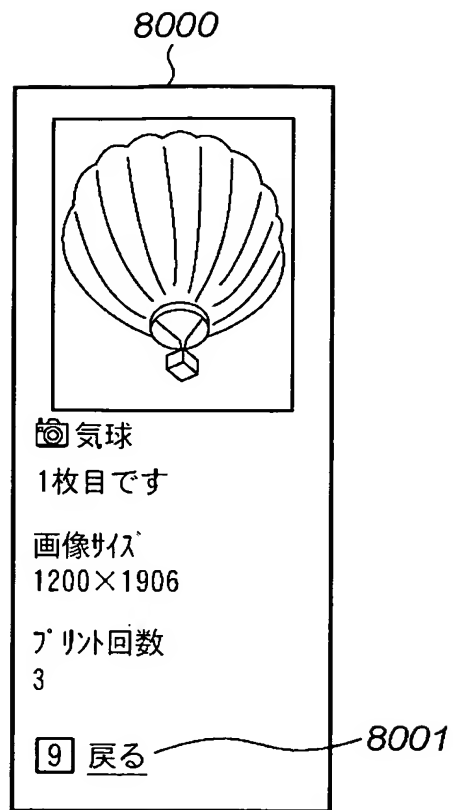
すすむ

7910

☐ 注文取消し

☐ 戻る

【図 63】



【図 6 4】

8100

→◆→ 8101

ご注文されるお客様の情報を入力してください。

氏名:(全角)

姓 8102

名 8103

フリガナ:(全角)

姓 8104

名 8105

郵便番号:(7桁)

8106

住所:(全角)

都道府県

▼ 8107

市区町村

8108

番地/建物名

8109

電話番号:(半角)

8110

メールアドレス:(半角)

8111

配送方法:

☒ メール便 8112

☐ 宅配便

配送先:

☒ 注文者と同じ 8113

☐ 配送先を指定

8114


8115

8116

【図 65】

8200

→◆→→ 8201

 配送先を入力してください。

氏名:(全角)

姓 8202

名 8203

フリガナ:(全角)

姓 8204

名 8205

郵便番号:(7桁)

8206

住所:(全角)

都道府県

▼ 8207

市区町村

8208

番地/建物名

8209

電話番号:(半角)

8210

メールアドレス:(任意)

8211

8212

8213

8214

【図 66】

8300

→→◆→ 8301

♪ご注文される商品
のお見積り金額と、
注文者情報、配送先を
ご確認ください。
よろしければ[注文す
る]ボタンを押してくだ
さい。

☐ 料金

L判74なし×15
= ¥6000(内税)

宅配便送料
= ¥400(内税)

小額決済手数料
= ¥200(内税)

決済手数料
= ¥100(内税)

消費税 = ¥0

合計 = ¥1300

✎ 注文者情報

○× 太郎 様

〒123-4567

東京都大田区

0312345678

taro@print.ne.jp

📦 配送先

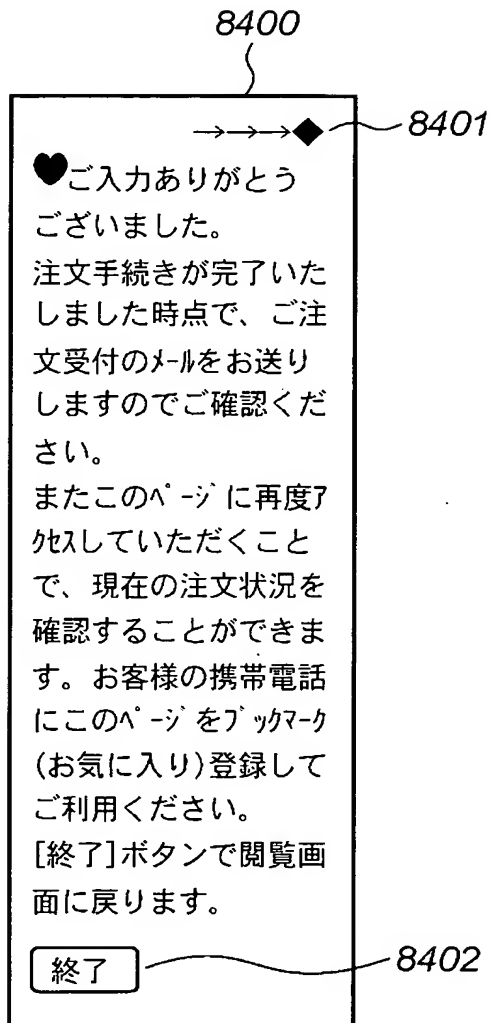
注文者と同じ

8302

8303

8304

【図 67】



【図 6 8】

8500
}

♥ご利用ありがとう
ございます。
お客様のご注文履歴は
下記のようになってい
ます。

ご注文者：

○×太郎 様

受付番号発行日時：

2002. 06. 06 15:18

ご注文商品：

L判罫なしプリント

ご注文金額：

¥1300

お支払い店名：

△■店

お支払い番号：

123456789

お支払期日：

2002. 06. 20

ご利用の状況：プリントサ

仆処理中です

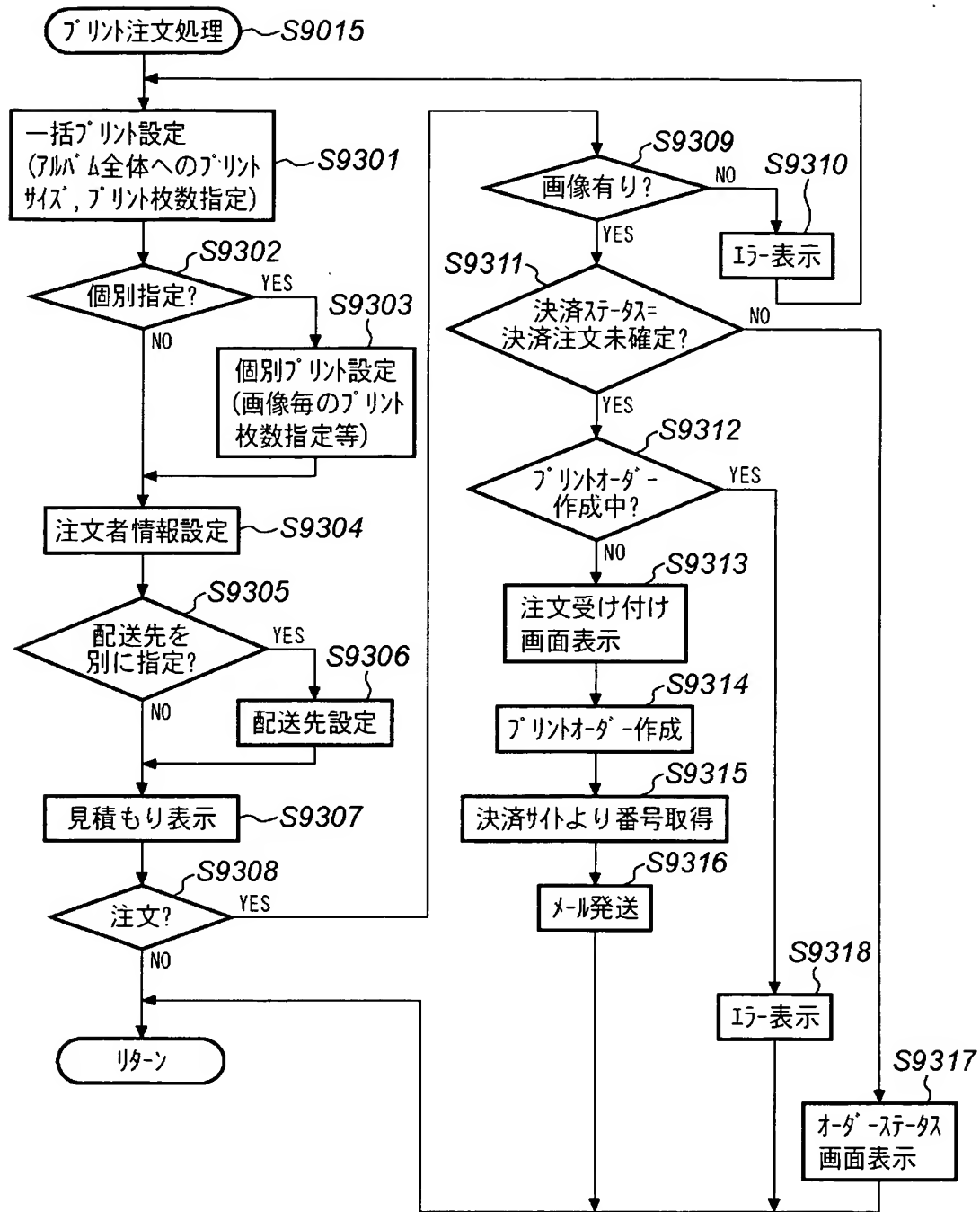
商品情報

L判罫なし×15

= ¥600(内税)

.....

【図 69】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブアプリケーション上の処理にかかる時間が長い場合に、クライアントに素早くレスポンスを返し、さらに処理結果を別の方法で通知することにより、操作の繰り返しを避けることにより利便性を向上させる。

【解決手段】 通信端末と通信可能な情報処理装置が通信端末からのアクセスと応答との間の経過時間が所定時間を越える処理については、前記通信端末からのアクセスに対して前記所定時間の経過前に応答し（S9313）、前記処理（S9314, S9315）の完了後に、処理完了通知を改めて前記通信端末に報知する（S9316）。

【選択図】 図 6 9

特願 2 0 0 2 - 2 6 9 2 4 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社